

Gemeenteraad van Horst aan de Maas
T.a.v. Team Omgeving
Postbus 6005
5960 AA HORST

Kenmerk: [REDACTED]
Betreft: Zienswijze ontwerp-bestemmingsplan 'Parapluplan Internationale werknemers Horst aan de Maas 2021'
Behandeld door: [REDACTED]
Bijlage(n): 2
Datum: 19 januari 2021



Geachte dames en heren,

Ten behoeve van [REDACTED] ontvangt u hierbij onze zienswijze betreffende het ontwerp-bestemmingsplan 'Parapluplan Internationale werknemers Horst aan de Maas 2021'.

SNF en AKF

Uitgangspunt voor [REDACTED] is goed werkgeverschap en dat betekent onder andere dat de huisvesting van arbeidsmigranten bij agrarische bedrijven van goede kwaliteit moet zijn. Daarvoor zijn twee keurmerken beschikbaar, te weten het keurmerk Stichting Normering Flexwonen (SNF) en het Agrarisch Keurmerk Flexwonen (AKF). AKF sluit op onderdelen beter aan bij de huisvesting bij agrarische bedrijven en is minimaal gelijkwaardig aan SNF. Ook het Aanjaagteam bescherming arbeidsmigranten (commissie Roemer) en het Kabinet duiden AKF als gelijkwaardig met SNF. Op verzoek van de "commissie Roemer" wordt thans zelfs de mogelijkheid onderzocht om de twee keurmerken SNF en AKF samen te voegen. Dit pleit er eens te meer voor om in het bestemmingsplan op te nemen dat huisvesting dient te voldoen aan de eisen van SNF óf AKF.

Tijdelijke omgevingsvergunning

Wij maken bezwaar tegen de tijdelijkheid van omgevingsvergunningen voor een periode van 10 jaar. Bij vaststelling van het beleid in 2019 hebben wij er reeds op gewezen dat dit ongewenst is. Als u (terecht) eist dat huisvesters investeren in de kwaliteit van de huisvesting dan is het wenselijk dat huisvesters deze langer dan 10 jaar kunnen benutten. De motivatie in de beleidsnota 2019 om een vergunning voor slechts 10 jaar af te geven luidde: "Aangezien de verwachting is dat binnen 5 tot 10 jaar in grote mate gebruik zal worden gemaakt van robotisering, wordt verwacht dat vele voorzieningen die nu gecreëerd worden dan overbodig zijn." Dat vooruitzicht onderschrijven wij niet. In een aantal teelten zoals asperges en blauwe bessen staan we op de drempel van robotisering van de oogst. Voor heel andere teelten is dit perspectief er bij lange na nog niet. Bovendien zal ook in de asperge- en blauwe bessenteelt moeten blijken in welke mate robotisering zijn intrede zal doen. Uit onderzoek van Decisio uit 2020 blijkt dat de behoefte aan arbeidsmigranten zal toenemen waarbij de vergrijzing van de bevolking als belangrijke oorzaak wordt aangegeven.



De Corona-pandemie zal weliswaar leiden tot vermindering van de vraag maar de verwachting is dat dit in Limburg beperkt en van korte duur zal zijn. Hiervoor heeft Decisio een aanvullend memo opgesteld na publicatie van het hoofdrapport in mei 2020. Beide onderzoeken zijn als bijlage bij deze zienswijze toegevoegd. Het beeld dat de vraag naar huisvesting van arbeidsmigranten onverminderd groot is wordt bevestigd door signalen die wij ontvangen van onze leden. Wij vragen u daarom de termijn van 10 jaar te heroverwegen.

Bestaande vrijkomende agrarische gebouwen (artikel 1.8)

Dit wordt omschreven als vrijkomend hoofdgebouw na beëindiging van het agrarisch bedrijf nabij werkgelegenheidsgebieden. Wij vinden deze omschrijving te eng en vragen u dit te wijzigen in "vrijkomende gebouwen na beëindiging van het agrarisch bedrijf". Er kunnen zich ook andere gebouwen op het betreffende perceel bevinden die in beginsel voor hergebruik/huisvesting in aanmerking komen.

Hoofdgebouw (artikel 1.19)

De omschrijving van Hoofdgebouw is ruimer dan alleen de woning. Dit is in tegenspraak met 1.8. Vervolgens beperkt artikel 6.1 lid c de huisvesting onterecht tot de voormalige bedrijfswoning. Omschrijving in welk voormalig agrarisch bedrijfsgebouw de huisvesting gerealiseerd dient te worden vinden wij van ondergeschikt belang. Het gaat om de kwaliteit van de huisvesting. Die is voldoende geborgd in de regels. Hergebruik van één of meerdere voormalige bedrijfsgebouwen kan daar prima in passen.

Hoofdvestiging/nevenvestiging

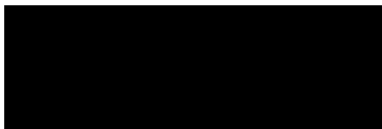
Steeds meer bedrijven hebben meerdere vestigingen. Het plan maakt onderscheid tussen hoofdvestiging (1.20) en nevenvestiging (1.25), waarbij de huisvesting in beginsel uitsluitend ter plaatse van de hoofdvestiging is toegestaan. De definities hoofd- en nevenvestiging zijn echter niet duidelijk en voor verschillende uitleg vatbaar. Bovendien is het niet eenvoudig om bij een bedrijf met meerdere bedrijfslocaties die onderling functioneel verbonden zijn, te bepalen wat de hoofdvestiging is. Wij vinden de voorwaarde dat huisvesting uitsluitend ter plaatse van de hoofdvestiging is toegestaan volstrekt overbodig. Wat is er mis mee als een bedrijf met meerdere vestigingen de huisvesting kleinschaliger over meerdere locaties realiseert. Het maximum aantal te huisvesten personen is immers vastgesteld op 80 personen. Een aanvullend argument om niet alleen te kiezen voor huisvesting in het hoofdgebouw maar ook huisvesting in een gebouw van een nevenvestiging toe te staan is dat hiermee een bijdrage wordt geleverd aan hergebruik van Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB) en voorkomen wordt dat er elders in het buitengebied nieuwe versterking optreedt. Wij vragen u de tekst in artikel 5, lid 1 onder c. en d. te schrappen.

Realisatie buiten het bouwvlak

Wij missen de mogelijkheid om vrijstelling te verlenen voor realisatie van huisvesting buiten het bouwvlak mits direct aangrenzend aan het bouwvlak. Dit in afwijking van artikel 5.1 sub c. In de beleidsnota huisvesting arbeidsmigranten wordt hier wel melding van gemaakt. Wij vragen u deze vrijstellingsmogelijkheid alsnog op te nemen in het plan.

Goed woon- en leefklimaat

Wij vragen u verduidelijking over artikel 5 lid g. onderdeel 5. Wat wordt bedoeld met: "Er dient een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van zowel de huisvesting als de omliggende functies verzekerd te zijn/blijven." Welke functies worden bedoeld met omliggende functies en wat betekent dit voor deze functies? Om discussie hierover te voorkomen stellen wij voor dat het gaat om een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de huisvesting en omliggende woningen.



Grootschalige huisvesting

Het verbod op het gebruik van gronden en bouwwerken t.b.v. grootschalige huisvesting van arbeidsmigranten in artikel 9, lid c is overbodig. Er geldt immers een maximum van 80 personen. Bovendien is het begrip grootschalige huisvesting niet gedefinieerd, hetgeen tot verwarring kan leiden.

Tenslotte maken wij ons zorgen over het gebruik van huisvesting van agrarische bedrijven die worden beëindigd. Het gaat om kwalitatief hoogwaardige huisvesting die gebruikt kan worden om personeel van derden te huisvesten.

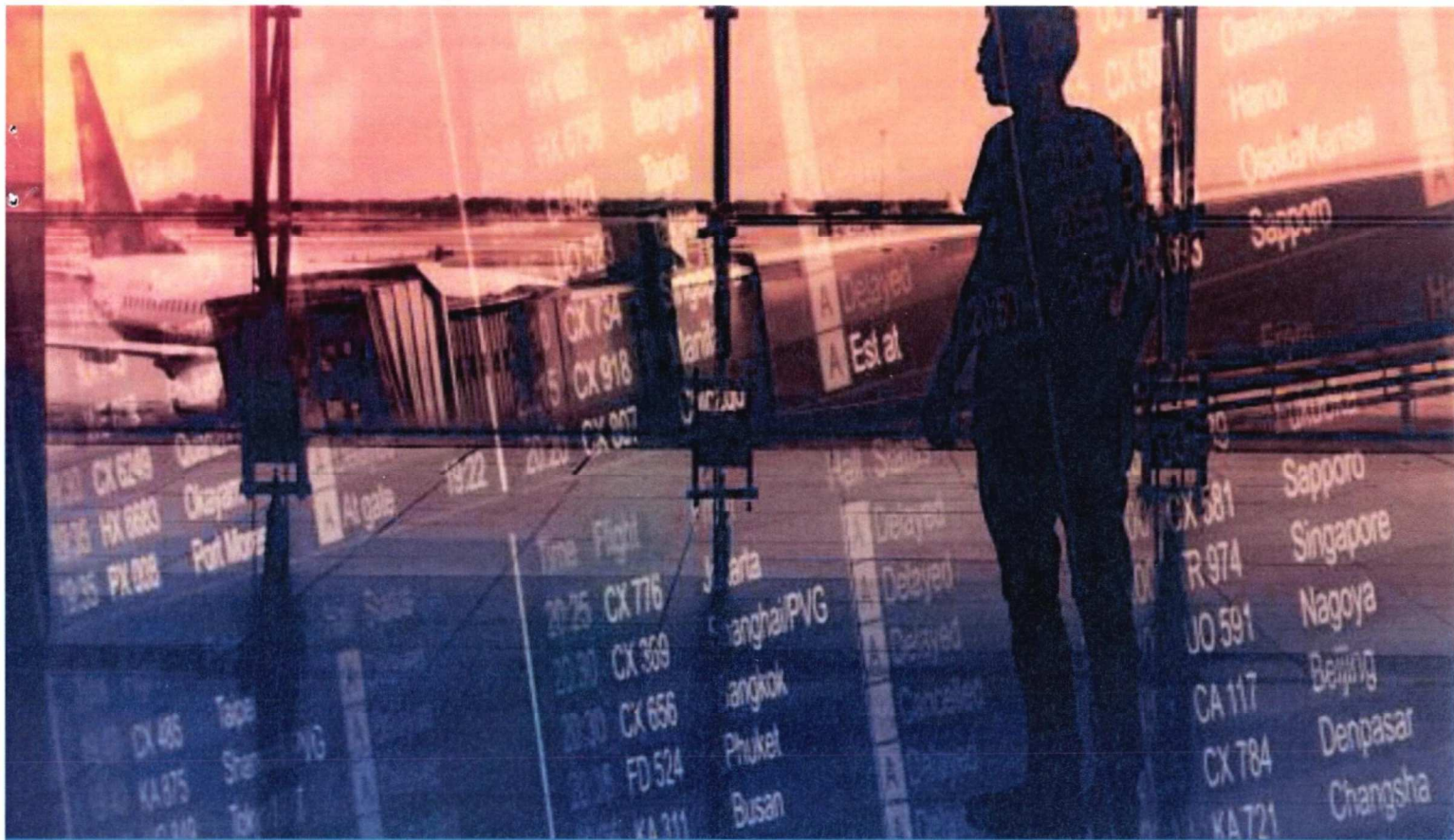
Wij stellen voor om in de verleende vergunning op basis van artikel 5 op te nemen dat deze huisvesting - onder voorwaarden - kan worden voortgezet als zijnde huisvesting in bestaande vrijkomende agrarische bebouwing (artikel 6).

Wij gaan er van uit dat u bovenstaande opmerkingen verwerkt in het definitief vast te stellen plan.

Hoogachtend,

[REDACTED]

[REDACTED]



Stuurgroep internationale werknemers Limburg

Onderzoek internationale werknemers in Limburg

28 mei 2020

TITEL

Onderzoek internationale werknemers in Limburg

DATUM

28 mei 2020

STATUS

Definitief

OPDRACHTGEVERS

Stuurgroep internationale werknemers Limburg

PROJECTTEAM DECISIO

Sylvia Bleker

Daan van Gent

Lilian Tilburgs

Gerwin van der Meulen

PROJECTTEAM COMPANEN

Koen Klouwen

Ellen Ootes

FOTO OMSLAG

Stockvault.net

CONTACTGEGEVENS DECISIO | ECONOMISCH ONDERZOEK EN ADVIES

Valkenburgerstraat 212

1011 ND Amsterdam

T 020 - 67 00 562

E info@decisio.nl

I www.decisio.nl

Inhoudsopgave

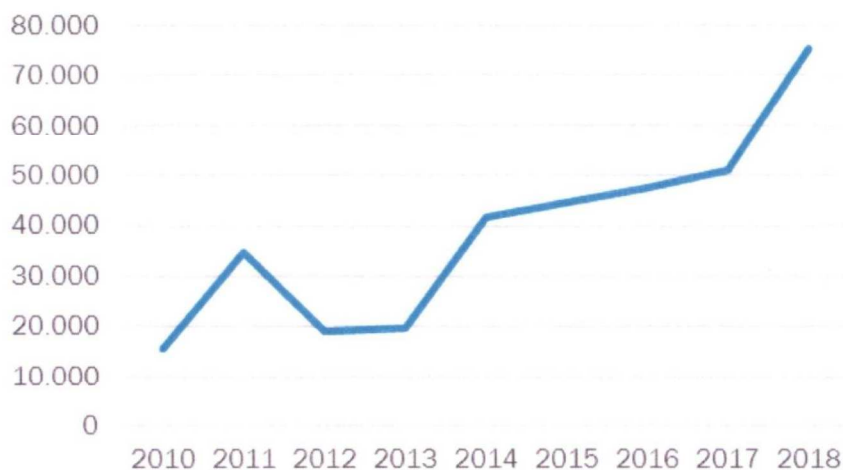
1.	Inleiding	4
2.	Arbeidsmarkt	11
2.1	Internationale werknemers op de arbeidsmarkt	11
2.2	Internationale werknemers binnen bedrijven	30
3.	Woningmarkt: Huisvestingsopgave nu en naar 2030	37
3.1	De actuele huisvestingssituatie	37
3.2	Toekomstige huisvestingsopgave arbeidsmigranten	43
3.3	Conclusie arbeidsmigranten	49
3.4	Integratie van internationale werknemers	50
4.	Samenvatting en conclusie	54
	Bijlage I. Kenmerken respondenten enquête	60
	Bijlage II. vragenlijst enquête bedrijven	64
	Bijlage III. vragenlijst enquête internationale werknemers	71

1. Inleiding

Aanleiding

Het aantal internationale werknemers in Nederland groeit, de provincie Limburg is hierin geen uitzondering. Sterker nog: procentueel gezien is het aantal internationale werknemers dat werkzaam is in de provincie Limburg sneller gegroeid dan in alle andere provincies in Nederland. Werkten in 2011 nog 34.900 internationale werknemers in Limburg, in 2018 is dit meer dan verdubbeld naar ruim 75.100. Dit brengt zowel kansen als uitdagingen met zich mee voor de economie en de leefomgeving.

Figuur 1-1: Ontwikkeling aantal internationale werknemers werkzaam in Limburg



Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

Tegen deze achtergrond wenst de stuurgroep internationale werknemers Limburg nader inzicht te krijgen in de (ontwikkeling van de) omvang van de doelgroep internationale werknemers binnen de provinciegrenzen, de huisvestingsopgave die daar mee gepaard gaat, hoe het deze groep vergaat in de regio, wat de behoeften zijn en of deze aansluiten op het beleid van provincie en gemeenten.

Vraagstelling

In het onderzoek komen de volgende onderwerpen aan bod:

- Omvang en kenmerken van internationale werknemers in de provincie Limburg.
- Internationale werknemers op de arbeidsmarkt:
 - Vraag naar internationale werknemers vanuit werkgevers uitgesplitst naar sector, waar ook de vraag naar werknemers in de uitzendbranche zoveel

mogelijk wordt uitgesplitst naar sector waar ze daadwerkelijk aan het werk gaan.

- Inzicht in verdringingseffecten
- Huisvesting internationale werknemers:
 - Woonbehoefte internationale werknemers
 - Benodigde woningcapaciteit in de toekomst (met het oog op de toekomstige behoeften van werkgevers)
 - Inzicht in verdringingseffecten
- De mate van en voortgang van integratie van internationale werknemers
- Inzicht in wat Limburg aantrekkelijk maakt voor internationale werknemers

Afbakening van het onderzoek

In het onderzoek gaan we in de groep internationale werknemers in Limburg. Binnen deze groep maken we onderscheid naar kenniswerkers en arbeidsmigranten. Dit onderscheid is gebaseerd op inkomen voor twee leeftijdscategorieën (zie kader). We maken dit onderscheid omdat de opgaven voor overheid verschillen tussen kenniswerkers en arbeidsmigranten. Kenniswerkers verdienen meer dan arbeidsmigranten, werken vaak in banen waarvoor een hoger opleidingsniveau vereist is en verblijven gemiddeld voor langere tijd in Nederland.

Met name op het gebied van huisvesting vragen kenniswerkers en arbeidsmigranten een andere aanpak. Over het algemeen verblijven arbeidsmigranten voor een kortere periode in Nederland dan kenniswerkers. Daarom ligt de opgave voor de populatie arbeidsmigranten met name op het realiseren van flexibele, tijdelijke huisvesting. Een kleiner deel van de arbeidsmigranten verblijft (semi)permanent in Nederland: voor hen geldt op termijn eenzelfde woonwens als voor veel kenniswerkers. Wat betreft huisvesting ligt de focus van dit rapport voornamelijk op arbeidsmigranten, omdat het hier om specifieke woonvormen en grotere aantallen gaat.

Kenniswerkers en arbeidsmigranten

In deze rapportage worden meerdere definities gehanteerd. Deze definities zijn:

- **Economisch-actieve, internationale werknemer:** een persoon in loondienst bij een in Nederland gevestigde organisatie waarvoor loonheffing is betaald aan de Belastingdienst. Daarnaast geldt dat deze persoon alleen een buitenlandse nationaliteit heeft; oftewel deze persoon heeft niet de Nederlandse nationaliteit.
- **Kenniswerker:** een economisch-actieve internationale werknemer, waarbij een minimale looneis is gesteld (fiscaal loon: loon voor belastingen) voor twee leeftijdsgroepen. De minimale looneisen per jaar per leeftijdsgroep zijn:

Leeftijd	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
< 30 jaar	€ 25.198	€ 25.761	€ 25.985	€ 26.605	€ 27.109	€ 26.926	€ 27.860	€ 28.333	€ 28.813	€ 29.293
≥ 30 jaar	€ 34.361	€ 35.128	€ 35.433	€ 35.867	€ 36.407	€ 36.723	€ 38.003	€ 38.648	€ 39.303	€ 39.953

De looneisen zijn gebaseerd op de looneisen gesteld in de kennismigrantenregeling van het IND. Daarbij is rekening gehouden met de zogenoemde 30%-regeling voor ingekomen werknemers. Een kenniswerker die van deze regeling gebruik maakt, geeft bij de Belastingdienst een loon op dat 30 procent lager is dan het daadwerkelijke loon. Daarom hanteren wij een looneis gelijk aan 70 procent van de looneis gesteld in de kennismigrantenregeling van het IND.

- **Arbeidsmigrant:** een economisch-actieve internationale werknemer. Indien deze geen kenniswerker is, dan is deze gerekend tot de groep arbeidsmigranten.

Als dit rapport verwijst naar internationale werknemers dan doelen wij op de gehele groep internationale werknemers. Daarnaast maken we uitsplitsingen naar arbeidsmigranten en kenniswerkers. In die gevallen worden dan deze specifiek groepen bedoeld.

Regio's

Dit rapport focust op de provincie Limburg. Op dat schaalniveau zijn gegevens voornamelijk gepresenteerd. Daarnaast wordt in dit rapport gerefereerd aan en vergeleken met de regio's Noord-Limburg, Midden-Limburg, Zuid-Limburg en heel Nederland.

Binnen Zuid-Limburg worden daarnaast ook enkele subregio's gedefinieerd: *Westelijke Mijnstreek* (de gemeenten Beek, Sittard-Geleen, Stein), *Maastricht & Heuvelland* (de gemeenten Eijsden-Margraten, Gulpen-Witter, Maastricht, Meerssen, Vaals, Valkenburg aan de Geul) en *Parkstad Limburg* (de gemeenten Beekdaalen, Brunssum, Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Simpelveld, Voerendaal).

Onderzoeksaanpak en verantwoording

We baseren dit onderzoek op vier verschillende bronnen: de door Decisio ontwikkelde 'monitor internationale werknemers', enquêtes uitgezet onder internationale werknemers in Limburg en Limburgse bedrijven, een werksessie en een belronde onder enkele Limburgse uitzendbureaus. Hieronder beschrijven we deze bronnen in meer detail.

Monitor internationale werknemers

In de afgelopen jaren heeft Decisio bij het CBS een landelijke monitor opgebouwd met daarin internationale werknemers in Nederland. Deze monitor hebben we samengesteld op basis van CBS Microdata. Via CBS Microdata hebben we toegang tot (geanonimiseerde) data over personen in Nederland. Informatie die we gebruiken om de omvang en kenmerken van internationale werknemers in Nederland vast te stellen.

De Belastingdienst levert informatie aan het CBS over arbeidscontracten van alle werknemers die in Nederland loonheffing betalen. Gemeenten leveren informatie over iedereen die in de gemeente staat ingeschreven in het BRP/RNI. Door deze twee databronnen aan elkaar te koppelen vinden we iedereen die in Nederland loonheffing betaalt en niet in bezit is van de Nederlandse nationaliteit: de internationale werknemer. Daarnaast koppelen we arbeidscontract-informatie van werknemers in Nederland aan diverse persoonsgegevens. Op gemeenteniveau geeft de monitor vervolgens onder meer inzicht in het aantal internationale werknemers dat in een regio woont en/of werkt, in welke sector zij werkzaam zijn en wat zij verdienen, hoe lang zij in Nederland economisch actief zijn, waar ze vandaan komen en wat hun leeftijd is.

Omdat de monitor op CBS Microdata is gebaseerd weten we dat deze feitelijk en betrouwbaar is. Echter, de data is niet altijd compleet. Internationale werknemers die geen loonheffing betalen in Nederland worden niet meegenomen, het kan dan gaan om de expat die voor een buitenlands bedrijf werkt (en in het buitenland belasting betaalt) en tijdelijk in Nederland is of het kan gaan om een zwartwerkende internationale werknemer. Daarnaast is niet van alle internationale werknemers bekend waar ze wonen in Nederland. RNI-geregistreerden geven bijvoorbeeld vaak het (permanente) adres in het buitenland op, in plaats van het tijdelijke woonadres in Nederland.

De informatie uit de monitor vormt de basis voor dit onderzoek. Daarnaast zijn aanvullend enquêtes uitgezet, gesprekken gevoerd met uitzendbureaus en is een werksessie georganiseerd. Deze hebben tot doel gehad om ten eerste de hierboven beschreven witte vlekken (deels) in te vullen en ten tweede om kwalitatieve onderwerpen te belichten. Het gaat dan om wensen en behoeften van internationale werknemers op het gebied van de woningmarkt en integratie in de Nederlandse samenleving. De monitor bevat daarover geen informatie.

Enquête onder bedrijven

Via verschillende werkgeversorganisaties (waaronder LWV, LLTB en MKB Limburg), Holland Expat Center South, gemeenten en de provincie Limburg is een vragenlijst onder Limburgse bedrijven verspreid. De vragenlijst is in de periode 1 februari – 20 maart opengesteld en door 154 bedrijven ingevuld. Onbekend is naar hoeveel bedrijven de uitnodiging om deel te nemen exact is gestuurd. We zien variatie in de typen bedrijven die de enquête hebben ingevuld, zowel qua vestigingslocatie als sector, aantal werknemers en opleidingsniveau van de werknemers. In Bijlage I staan de kenmerken van de respondenten verder uitgewerkt. In bijlage II is de volledige vragenlijst opgenomen.

Enquête onder internationale werknemers werkzaam of woonachtig in Limburg

Via diverse online kanalen en via enkele Limburgse bedrijven is daarnaast een enquête onder internationale werknemers, werkzaam of woonachtig in Limburg, verspreid. Het betrof een Engelstalige en Poolstalige vragenlijst met als doel meer inzicht te krijgen in de wensen en behoeften van internationale werknemers op het gebied van wonen en integreren in de Nederlandse samenleving. Omdat vanuit de opdrachtgevers specifieke interesse is in de groep arbeidsmigranten in Limburg, en arbeidsmigranten vaak uit Polen komen, is de enquête ook in het Pools uitgezet en verspreid in verschillende netwerken voor Poolse werknemers. In totaal hebben 155 mensen de enquête ingevuld. Ook in deze enquête zien we een evenwichtige verdeling tussen de woon- en werkregio's van de respondenten. Verreweg de meeste respondenten hebben de Poolse nationaliteit (93 van de 155). De Engelstalige versie van de vragenlijst is opgenomen in bijlage III.

Representativiteit enquêtes

De enquête onder bedrijven in Limburg heeft 154 respondenten, de enquête onder werknemers 155. In Limburg werkten in 2018 ruim 75.000 internationale werknemers, dit betekent dat de werknemers-enquête 0,2 procent van de internationale werknemers heeft bereikt. Voor de werkgevers-enquête is het percentage dat bereikt is niet exact te bepalen: onbekend is naar hoeveel bedrijven de uitnodiging om deel te nemen exact is gestuurd, en ook het aantal bedrijven in Limburg dat werkt met internationale werknemers is niet bekend. Het percentage werkgevers dat is bereikt zal wel hoger liggen dan 0,2 procent. De representativiteit van de enquête is daarmee laag, en de resultaten kunnen dan ook niet zomaar als absolute waarheid worden aangenomen. Met enkele kanttekeningen zijn de resultaten wel richtinggevend te gebruiken.

De verschillende subregio's in Limburg, verschillende opleidingsniveaus van internationale werknemers, verschillende classificaties van bedrijfsomvang en verschillende sectoren zijn vertegenwoordigd in de enquête. Dit betekent dat de enquête een goede afspiegeling is van de variëteit aan werkgevers en internationale werknemers in Limburg. Idealiter zouden we de enquêteresultaten uitsplitsen naar subgroepen in de enquête (het gaat dan om de genoemde aspecten subregio, opleidingsniveau, bedrijfsomvang en sectoren), om de verschillen te laten zien. Dit is vanwege de respons niet mogelijk gebleken. Als we bijvoorbeeld kijken naar hoe antwoorden op vragen verschillen tussen internationale bedrijven in Noord-, Midden- en Zuid-Limburg dan is er sprake van circa 30 respondenten per groep. De enquêteresultaten die we laten zien in dit rapport gaan daarom altijd over de volledige groep respondenten: zowel hoog- als

laagopgeleide werknemers in verschillende sectoren en verschillende regio's in Limburg.

In combinatie met de informatie uit de 'monitor internationale werknemers', de werksessie en de belronde (zie onder) zijn de enquêtes wel waardevol. Voor beschrijvende statistieken over de doelgroep internationale werknemers gaan we uit van de informatie uit de monitor (de respons op de enquête is te laag om betrouwbaar te zijn op dit gebied). De enquête gebruiken we voor het 'verhaal' achter de cijfers en vult aan op de onderwerpen waar de monitor geen zicht op geeft, zoals een inkijk in de toekomst en het welbevinden van internationale werknemers in Limburg. De resultaten uit de enquête zijn getoetst en 'ingekleurd' in de werksessie, waar resultaten uit de enquête in belangrijke mate zijn onderschreven.

In het rapport laten we de resultaten uit de enquête zien, waar mogelijk en interessant uitgesplitst naar verschillende subgroepen. We nuanceren de resultaten met inzichten uit de overige informatiebronnen uit het onderzoek. Waar uitsplitsingen naar verschillende groepen interessante patronen laten zien, die ook worden onderschreven in andere informatiebronnen, laten we deze uitsplitsingen zien.

Werksessie

Om te verdiepen op de resultaten uit de monitor 'internationale werknemers' en de enquête is een werksessie georganiseerd. In de werksessie zijn resultaten uit de monitor en enquête gepresenteerd, getoetst en bediscussieerd. Bij de werksessie was de begeleidingsgroep¹ van het onderzoek aanwezig en 18 vertegenwoordigers uit de regio: 8 werkgevers, een huisvester, het Expat Center Maastricht Region en 8 gemeenten.

Belronde

Tijdens uitvoering van het onderzoek bleek dat een groot aantal internationale werknemers werkzaam is bij een uitzendbureau. De monitorrapportages geven beperkt inzicht in deze groep; zij staan namelijk veelal ingeschreven als werkend in de uitzendbranche met als werklocatie het vestigingsadres van het uitzendbureau. Om meer inzicht te krijgen in deze groep werknemers (in welke sector werken zijn, en waar werken zij?) hebben we zes uitzendbureaus in Limburg telefonisch benaderd en gesproken.

¹ Bestaande uit vertegenwoordigers vanuit de provincie Limburg, de regio's Noord-, Midden- en Zuid-Limburg, de LLTB, LWV en MKB Limburg.

Drie rapportages

De onderzoeksresultaten zijn weergegeven in drie rapportages. Twee monitorrapportages met feiten en cijfers over de internationale werknemers in de provincie Limburg en de regio Zuid-Limburg, en de voorliggende verdiepende rapportage over arbeidsmarkt, woningmarkt en integratie.

De twee monitorrapportages zijn meegeleverd als bijlage bij dit rapport. Een van de monitorrapportages bevat informatie over de internationale werknemers in de provincie Limburg. Daarnaast is op verzoek van de Zuid-Limburgse gemeenten een aanvullende rapportage voor Zuid-Limburg opgesteld, gefinancierd door ESZL. De monitorrapportages zijn volledig gebaseerd op CBS Microdata en bevatten dus feitelijke informatie, al is deze niet altijd volledig. In voorliggende rapportage is verder verdiept op internationale werknemers op de arbeidsmarkt en de woningmarkt en zijn eventuele 'gaten' in de monitorrapportage(s) zoveel mogelijk aangevuld. Ook wordt het onderwerp integratie besproken.

Leeswijzer

In de hoofdstukken hierna gaan we achtereenvolgens in op internationale werknemers op de arbeidsmarkt (hoofdstuk 2) en de woningmarkt (hoofdstuk 3). Het rapport sluit af met hoofdstuk 4, dat de conclusies op de verschillende onderdelen presenteert.

2. Arbeidsmarkt

In dit hoofdstuk gaan we in op de vraag wat het belang is van de internationale werknemers binnen de Limburgse arbeidsmarkt. Dat doen we door eerst dieper in te gaan op de huidige situatie op de Limburgse arbeidsmarkt. We laten zien in welke sectoren de druk op de arbeidsmarkt hoog is en vergelijken dit met de sectoren waar internationale werknemers in Limburg werken. We vullen dit aan met enquêteresultaten waarin we werkgevers gevraagd hebben waarom zij met internationale werknemers werken. Ten slotte kijken we hoe internationale werknemers in Limburg integreren binnen bedrijven.

2.1 Internationale werknemers op de arbeidsmarkt

Het belang van internationale werknemers op de Limburgse arbeidsmarkt

De ontwikkeling van het aantal internationale werknemers in Limburg verloopt grotendeels gelijk aan de ontwikkeling van het aantal vacatures in de provincie: als het beter gaat met de economie zijn er meer vacatures en meer arbeidskrachten nodig. Op dat moment komen er ook meer internationale werknemers naar Limburg. In jaren waar het aantal openstaande vacatures afneemt, neemt het aantal internationale werknemers ook af. We zien dat dit verband sterker is voor de groep arbeidsmigranten dan voor de groep internationale kenniswerkers. De data uit de 'monitor internationale werknemers' toont aan dat de ontwikkeling van deze laatste groep minder aan economische schommelingen onderhevig is, maar ook in de ontwikkeling van het aantal kenniswerkers zien we een dip in de economisch mindere jaren (2012, 2013). Het lijkt er dus op dat internationale werknemers vooral naar Limburg komen als zij ook nodig zijn op de arbeidsmarkt.

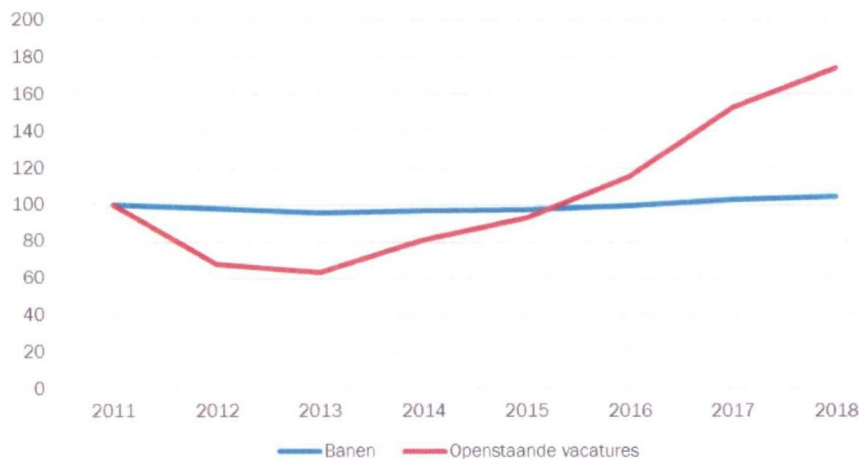
Van verdringing op de arbeidsmarkt lijkt niet of nauwelijks sprake. Werkgevers geven aan internationale werknemers aan te nemen, omdat zij geen Nederlandse werknemers met de juiste vaardigheden, of helemaal geen Nederlandse werknemers kunnen vinden. Daarnaast zien we dat, ondanks de omvangrijke toename van het aantal internationale arbeidsmigranten en kenniswerkers in Limburg sinds 2010, de vacaturegraad (het aantal openstaande vacatures per 1.000 banen) nog steeds toeneemt. Ten slotte zien we ten opzichte van 2011 juist een lichte daling van het aantal kenniswerkers in Limburg. Tussen 2017 en 2018 is het aantal ook gedaald, terwijl werkgevers juist aangeven niet minder internationale werknemers nodig te hebben.

De volgende paragrafen laten stapsgewijs zien hoe wij tot bovenstaande conclusie zijn gekomen.

De Limburgse arbeidsmarkt

Het aantal banen in Limburg is in de periode 2011 en 2018 gestegen met circa 0,6 procent per jaar. Het aantal openstaande vacatures heeft daarentegen een veel grotere ontwikkeling doorgemaakt en steeg met bijna 8,2 procent per jaar. De druk op de Limburgse arbeidsmarkt neemt toe: in 2011 stonden er 17 vacatures open per duizend banen, in 2018 is dit gestegen naar 28. In figuur 2.1 is de ontwikkeling van het aantal banen en openstaande vacatures in Limburg weergegeven voor de periode 2011-2018.

Figuur 2-1: Ontwikkeling aantal banen en aantal openstaande vacatures in de provincie Limburg (geïndexeerd naar basisjaar 2011)



Bron: CBS

De provincie Limburg is hierin niet uniek; dit beeld zien we ook terug als we naar Nederland als geheel kijken. In Nederland is de druk op de arbeidsmarkt zelfs licht hoger dan in Limburg: in 2018 stonden in Nederland 30 vacatures open per duizend banen.

Om de druk op de arbeidsmarkt te meten wordt doorgaans gekeken naar de vacaturegraad: het aantal openstaande vacatures per duizend banen. Een hogere vacaturegraad betekent meer druk op de arbeidsmarkt, omdat de vraag naar personeel hoger is. In Limburg is de vacaturegraad het hoogst in de sectoren informatie en communicatie, bouwnijverheid, horeca en specialistische zakelijke diensten. Ook hierin wijkt Limburg niet af van Nederland als geheel, waar dezelfde sectoren bovenaan staan. Sinds 2011 is de vacaturegraad in alle sectoren in Limburg toegenomen.

Figuur 2-2: Vacaturegraad Limburg naar sector, december 2018²



Bron: CBS

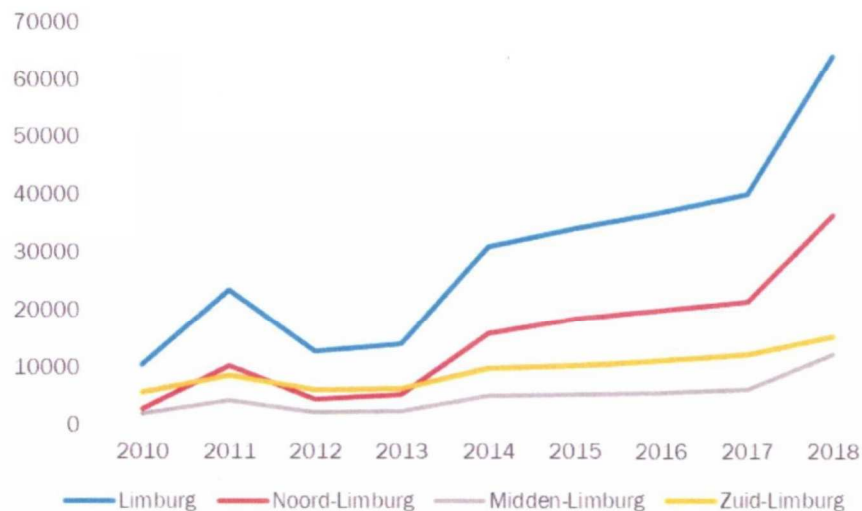
* De vacaturegraad in de sector Energievoorziening lijkt erg hoog, echter wordt dit waarschijnlijk vertekend door de lage aantallen banen en vacatures, in combinatie met afrondingen van het CBS. De vacaturegraad in de sector energievoorziening is waarschijnlijk lager dan in deze grafiek aangegeven. Dit speelt vermoedelijk ook (in mindere mate) in de sector waterbedrijven en afvalbeheer.

Arbeidsmigranten

Het aantal arbeidsmigranten werkzaam in Limburg is sinds 2011 meer dan verdubbeld, met een gemiddelde jaarlijkse groei van 15 procent. Onderstaand figuur laat de ontwikkeling van het aantal arbeidsmigranten in Noord-, Midden- en Zuid-Limburg zien. In Noord-Limburg is het aantal arbeidsmigranten het hoogst, en is het aantal ook het snelst gegroeid, een gemiddelde jaarlijkse groei van 20 procent in de periode 2011-2018. In Midden-Limburg was de gemiddelde groei in deze periode 15 procent en in Zuid-Limburg 8 procent.

² De grafiek betreft de vacaturegraad voor Limburg in december 2018. In enkele sectoren is sprake van een hoogseizoen buiten december, wat een hogere vacaturegraad kan betekenen.

Figuur 2-3: Ontwikkeling aantal arbeidsmigranten Limburg



Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

Aandachtspunt werknemers in de uitzendbranche

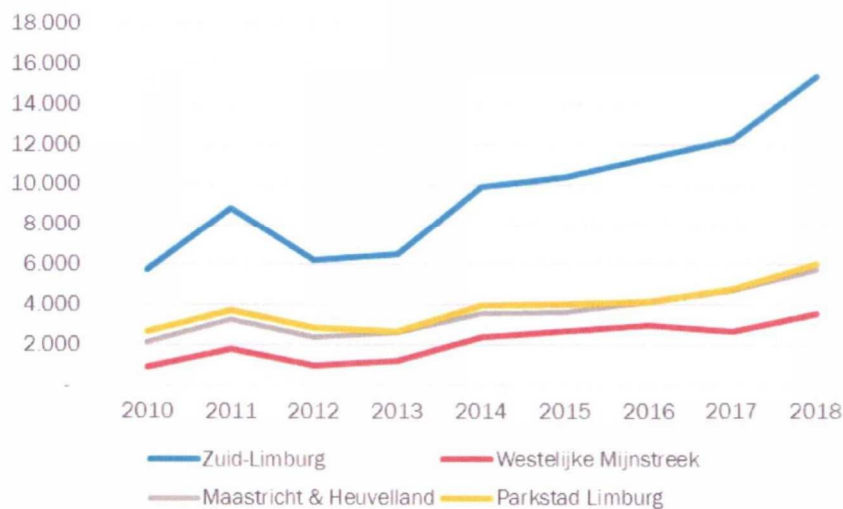
In Noord-Limburg staat het hoofdkantoor van een landelijk uitzendbureau dat mogelijk de cijfers vertekent. Het is namelijk mogelijk dat alle internationale werknemers werkzaam via het uitzendbureau staan geregistreerd in Noord-Limburg, ook als zij buiten de regio Noord-Limburg werkzaam zijn. We hebben contact gehad met het betreffende uitzendbureau over de aantallen daadwerkelijk werkzaam in Noord-Limburg. Zij konden ons helaas niet het exacte aantal internationale werknemers geven dat zij in dienst hebben en wat de werklocatie is van de werknemers.

Op basis van een schatting gaven zij aan dat op het moment 5.000 internationale werknemers in Nederland werkt, waarvan 2.000 in Limburg. Dit zou betekenen dat het aantal internationale werknemers in Noord-Limburg in onze data overschat is met 3.000. Deze redenatie is echter niet volledig, aangezien de monitor cijfers bevat van een heel jaar, en de schatting van het uitzendbureau een momentopname is. Aangezien internationale werknemers vaak voor kortere periodes werken kunnen we de momentopname van 3.000 niet zomaar overnemen voor het hele jaar. Om onnauwkeurigheden te voorkomen hanteren we in dit hoofdstuk daarom de cijfers uit de 'monitor internationale werknemers'. In de verdieping woningmarkt wordt wel een correctie uitgevoerd om het huisvestingsvraagstuk zo accuraat mogelijk weer te geven.

Binnen Zuid-Limburg zien we weinig verschil in ontwikkeling tussen de drie subregio's. In de Westelijke Mijnstreek groeide het aantal werkzame arbeidsmigranten het snelst, met 10 procent per jaar in de periode 2011-2018. In

Maastricht & Heuvelland en Parkstad Limburg was de groei 8,5 en 7 procent per jaar respectievelijk.

Figuur 2-4: Ontwikkeling arbeidsmigranten subregio's Zuid-Limburg



Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

De groei in arbeidsmigranten in een regio volgt de ontwikkeling van het aantal openstaande vacatures in de regio. Onderstaand figuur illustreert dit door de ontwikkeling in het aantal arbeidsmigranten in Limburg af te zetten tegen de ontwikkeling in het aantal banen en openstaande vacatures. De correlatie tussen het aantal arbeidsmigranten en het aantal openstaande vacatures wordt ook bevestigd door de econometrische analyse die wij hebben uitgevoerd voor het opstellen van ons prognosemodel arbeidsmigranten (zie verderop in dit hoofdstuk voor details). Dit wijst erop dat arbeidsmigranten vooral naar Limburg komen als er een tekort aan arbeidskrachten op de arbeidsmarkt is.

Figuur 2-5: Ontwikkeling banen, vacatures en arbeidsmigranten in Limburg (geïndexeerd naar basisjaar 2011)



Bron: CBS en Decisio, op basis van CBS Microdata

Dit beeld wordt ook bevestigd door de ontwikkeling van de beroepsbevolking en het werkloosheidspercentage in dezelfde periode. De beroepsbevolking is stabiel gebleven en het werkloosheidspercentage is gedaald. In jaren van hoge werkloosheid zien we het aantal arbeidsmigranten in Limburg juist dalen. Als het werkloosheidspercentage daalt, stijgt het aantal arbeidsmigranten. Ook dit wijst erop dat arbeidsmigranten vooral naar Limburg komen als er een tekort aan arbeidskrachten op de arbeidsmarkt is.

Figuur 2-6: Ontwikkeling beroepsbevolking, werkloosheidspercentage en arbeidsmigranten in Limburg (geïndexeerd naar basisjaar 2011)



Bron: CBS en Decisio, op basis van CBS Microdata

De meeste arbeidsmigranten in Limburg zijn werkzaam in de sector 'verhuur en overige zakelijke dienstverlening', dit zijn echter vrijwel alleen werknemers werkzaam via een uitzendbureau. Zij kunnen dus prima in andere sectoren werkzaam zijn, maar worden in de CBS Microdata geregistreerd in de uitzendbranche.

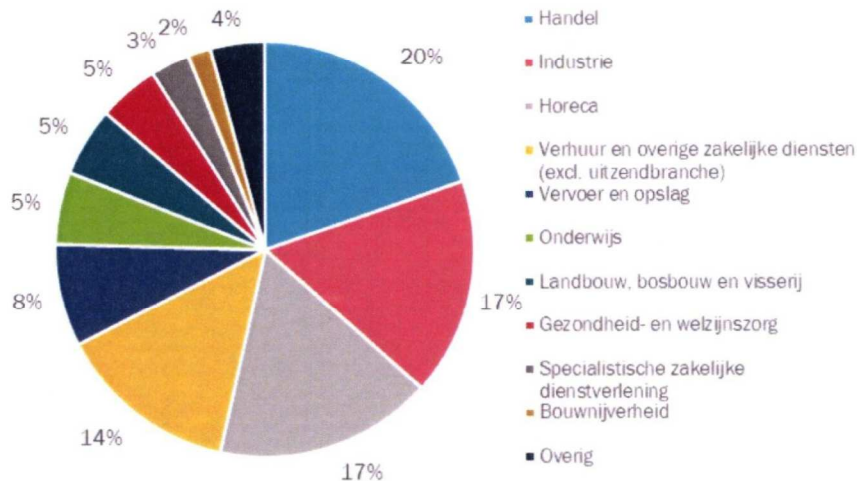
Internationale werknemers via een uitzendbureau

In provincie Limburg werken 37.500 arbeidsmigranten in de uitzendbranche. We hebben zes telefonische interviews gehouden met uitzendbureaus in de provincie Limburg. Daaruit ontstaat het beeld dat het grootste deel van de arbeidsmigranten werkzaam via een uitzendbureau, werkzaam is in de sectoren landbouw en logistiek. Ook productie en logistiek binnen de landbouwsector is genoemd. Exacte aantallen konden zij ons niet geven, dus een precieze duiding van deze groep in Limburg is niet mogelijk gebleken. Wel blijkt uit onderzoek uitgevoerd in opdracht van de ABU en NBBU³ dat in Nederland minstens 43 procent van de internationale uitzendkrachten in de land- en tuinbouwsector werkt. Dit onderschrijft het beeld dat in Limburg het aantal uitzendkrachten in de land- en tuinbouwsector omvangrijk is. Volgens hetzelfde onderzoek werkt 32 procent van de uitzendkrachten in Nederland in de logistieke sector. Als dit ook voor Limburg geldt, wat aannemelijk lijkt vanuit onze belronde, zijn de meeste arbeidsmigranten in de uitzendsector werkzaam in de logistiek of de land- en tuinbouw.

Als we arbeidsmigranten in de uitzendbranche buiten beschouwing laten, zijn de meest voorkomende sectoren handel, industrie en horeca. Voorgaande duiding van de werknemers in de uitzendsector laat zien dat onderstaand aandeel in de sectoren 'vervoer en opslag', en 'landbouw, bosbouw en visserij' waarschijnlijk een onderschatting is.

³ Bron: ABU en NBBU (2017) Factsheet flexmigranten in Nederland.
<https://www.nbbu.nl/uploads/2017/03/Flexmigrantenonderzoek-eindversie.pdf>

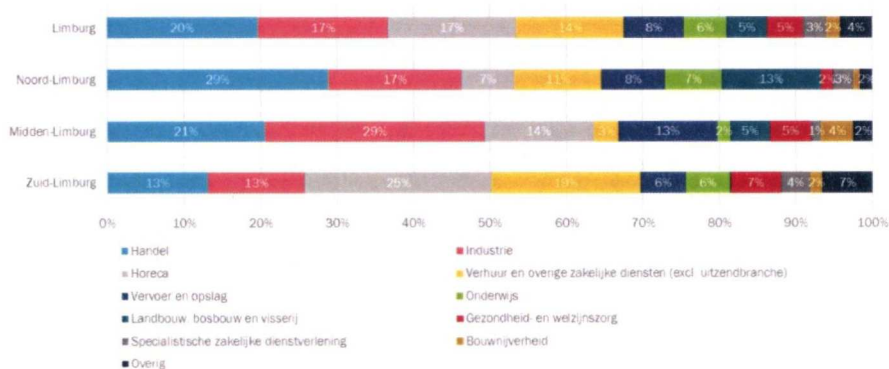
Figuur 2-7: Werksectoren arbeidsmigranten Limburg



Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

Per regio in Limburg verschillen de bedrijfssectoren van arbeidsmigranten. Zo springt in Noord-Limburg de sector landbouw, bosbouw en visserij er uit. In Midden-Limburg werkt circa een derde van de arbeidsmigranten in de sector industrie, daarnaast valt op dat arbeidsmigranten vaak in de sector vervoer en opslag werken. In Zuid-Limburg zijn arbeidsmigranten in de sector vervoer en overige zakelijke diensten sterk vertegenwoordigd.

Figuur 2-8: Werksectoren internationale arbeidsmigranten in Limburg

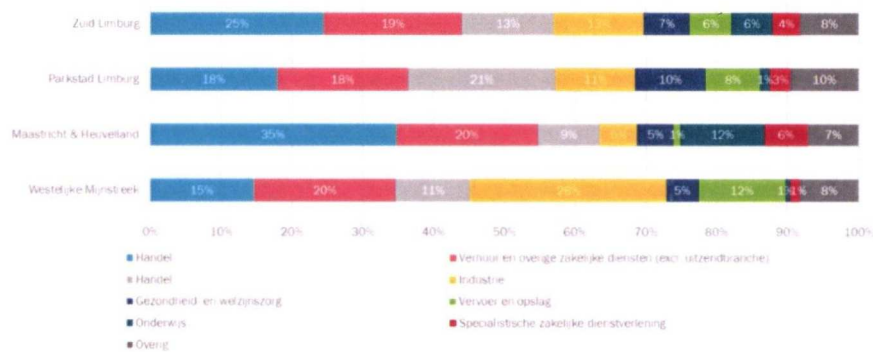


Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

Binnen Zuid-Limburg valt op dat in Maastricht & Heuvelland de sectoren handel en onderwijs sterker vertegenwoordigd zijn dan in de rest van Zuid-Limburg. In

Parkstad Limburg is de sector handel groot en in de Westelijke Mijnstreek werken veel internationale arbeidsmigranten in de sector industrie.

Figuur 2-9: Werksectoren internationale arbeidsmigranten in Zuid-Limburg



Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

Prognose ontwikkeling arbeidsmigranten

Het aantal arbeidsmigranten in Limburg is tussen 2011 en 2018 meer dan verdubbeld. Dit roept de vraag op of deze ontwikkeling zich in de toekomst door gaat zetten. Op basis van de historische economische ontwikkeling en de ontwikkeling in het aantal arbeidsmigranten zijn prognoses opgesteld van de te verwachten ontwikkeling tot aan 2030. De gebruikte methodiek staat kort beschreven in onderstaand kader.

Prognosemethodiek ontwikkeling arbeidsmigranten

Voor de prognoses van deze doelgroep maken we gebruik van de methodiek die door Decisio is ontwikkeld in opdracht van de ministeries van EZK en OCW. Voor het opstellen van de prognose kijken we ten eerste naar de daadwerkelijke ontwikkeling van de groep arbeidsmigranten. Middels een multiële regressieanalyse verklaren we de ontwikkeling aan de hand van economische indicatoren, waarbij de regressieanalyse laat zien dat de ontwikkeling in arbeidsmigranten goed kan worden verklaard door de ontwikkeling in het aantal banen en openstaande vacatures in een regio.

Idealiter stellen we de prognoses voor het aantal arbeidsmigranten op aan de hand van regionale prognoses voor deze twee verklarende variabelen (banen en openstaande vacatures). Echter, zijn regionale prognoses hierover niet beschikbaar, daarom hebben we twee alternatieve scenario's opgesteld.

Het basisscenario is gemaakt aan de hand van een prognose van landelijke, economische ontwikkeling die is vertaald naar de verwachte ontwikkeling in Limburg. (bronnen: de middellangetermijnverkenning en de Welvaart- en Leefomgevingsscenario's van het Centraal Planbureau). Daar in staat dat de economie doorgroeit, maar dat de groei na 2021 wat afvlakt.

Het tweede prognosescenario gebruikt de historische ontwikkeling van het aantal banen en openstaande vacatures en trekt deze door naar de toekomst. De twee scenario's komen wat betreft prognose-aantallen dicht bij elkaar in de buurt (zie figuur 2.9).

Op basis van het prognosemodel verwachten we tussen 2018 en 2030 een groei van 64.000 naar 130.000 -145.000 arbeidsmigranten. Het basisscenario, op basis van de verwachte ontwikkeling van de Limburgse economie, komt daarbij lager uit dan het historische scenario. De afgelopen jaren is de economie zeer sterk gegroeid, het is te verwachten dat deze groei afneemt in de toekomst. Dit is ook de verwachting van het Centraal Planbureau, waar het basisscenario op is gebaseerd.

Figuur 2-10: Prognose ontwikkeling arbeidsmigranten provincie Limburg



Bron: Decisio, historische ontwikkeling op basis van CBS microdata

Bij deze prognose gelden enkele kanttekeningen. Het exacte aantal arbeidsmigranten dat naar Limburg komt laat zich niet voorspellen; bij deze prognose moet daarom een zogenaamde waarschijnlijkheidsbandbreedte worden meegenomen.

De prognose opgesteld op basis van economische trends. Door middel van effectief beleid kan bijgestuurd worden waardoor het daadwerkelijke aantal arbeidsmigranten hoger of lager uitkomt dan de prognose laat zien. Ook economische ontwikkelingen in herkomstlanden van internationale werknemers spelen mee. Uit zowel de werksessie als de enquêteresultaten komt naar voren dat de (positieve) economische ontwikkeling in Polen het aantrekken van Poolse werknemers bemoeilijkt. In onze prognoses gaan we er vanuit dat het aanbod van internationale werknemers groot genoeg blijft.

Ten slotte laat historische data zien dat in tijden van economische recessie het aantal arbeidsmigranten in Limburg (en Nederland) daalt. Mocht in de toekomst zich een nieuwe economische crisis aandienen, dan wijken hoogstwaarschijnlijk de aantallen arbeidsmigranten in deze jaren af van de geprognosticeerde aantallen. Wat we echter ook in de historische data terugzien, is dat het aantal arbeidsmigranten in Limburg zich weer herstelt als de crisis voorbij is. De jaren 2012 en 2013 waren jaren van economische krimp in Nederland, in figuur 2-9 is duidelijk te zien dat het aantal arbeidsmigranten in deze jaren ook kromp. In 2014 herstelde de economie zich, en groeide ook het aantal arbeidsmigranten weer. We

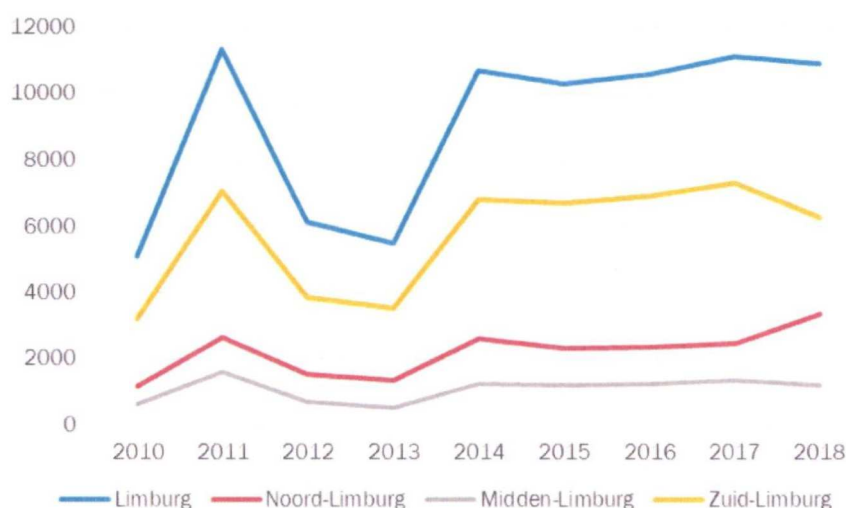
verwachten daarom dat ook bij een toekomstige economische crisis, de trend op de lange termijn zich weer zal herstellen.

Kenniswerkers

Het aantal internationale kenniswerkers werkzaam in Limburg is tussen 2010 en 2018 gegroeid met gemiddeld 10 procent per jaar, meer dan een verdubbeling. Het aantal in 2018 is licht gedaald ten opzichte van 2017. Wat ook betekent dat ten opzichte van het piekjaar 2011 het aantal kenniswerkers in Limburg juist is gedaald met bijna vier procent.

In Zuid-Limburg werken de meeste kenniswerkers⁴, daar zien we ook de grootste daling in kenniswerkers tussen 2017 en 2018. In Noord-Limburg bleef het aantal kenniswerkers stijgen, en in Midden-Limburg zien we ook een lichte daling.

Figuur 2-11: Ontwikkeling kenniswerkers Limburg

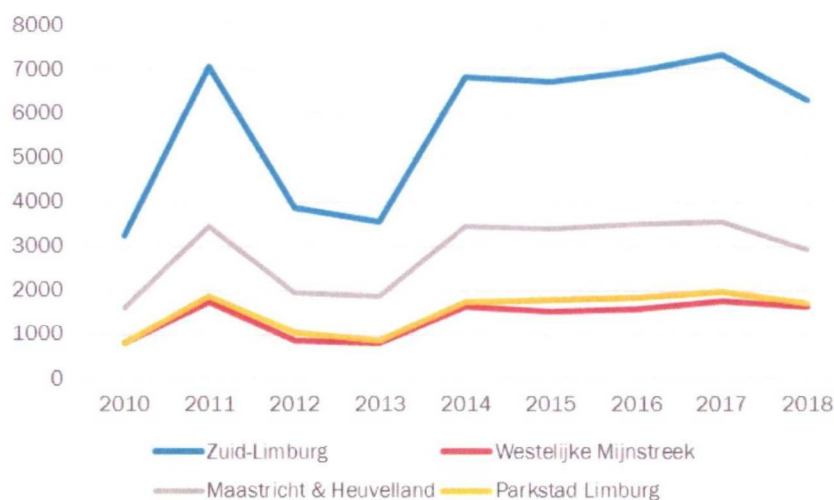


Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

In Zuid-Limburg trekt Maastricht & Heuvelland de meeste kenniswerkers aan, in de Westelijke Mijnstreek en Parkstad Limburg ligt het aantal ongeveer gelijk.

⁴ In regio Parkstad in Zuid-Limburg is de internationale organisatie JFC Brunssum gevestigd. Werknemers van deze organisatie betalen geen Belasting in Nederland en zien we daarom niet terug in onze data. Volgens de website van JFC Brunssum werken daar op het moment 1.500 werknemers. Exacte aantallen zijn bij ons niet bekend, maar naar verwachting heeft een significant deel van hen niet de Nederlandse nationaliteit.

Figuur 2-12: Ontwikkeling kenniswerkers Zuid-Limburg



Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

De ontwikkeling van het aantal kenniswerkers volgt het aantal openstaande vacatures minder scherp dan het aantal arbeidsmigranten. We zien wel dat het aantal kenniswerkers in de economisch slechte jaren (2012 en 2013) is gedaald en zich daarna weer heeft hersteld. Het aantal kenniswerkers heeft de grote groei van het aantal openstaande vacatures sinds 2014 niet meer gevolgd, maar is stabiel gebleven.

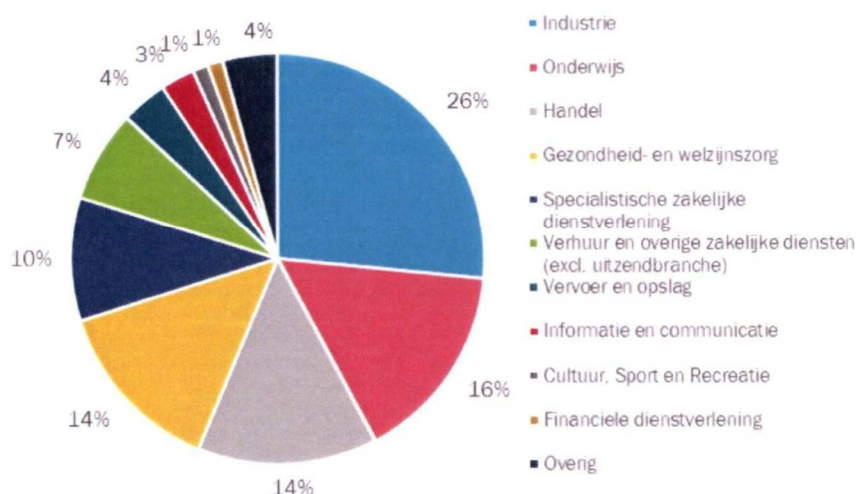
Figuur 2-13: Ontwikkeling banen, vacatures en internationale kenniswerkers in Limburg



Bron: CBS en Decisio, op basis van CBS Microdata

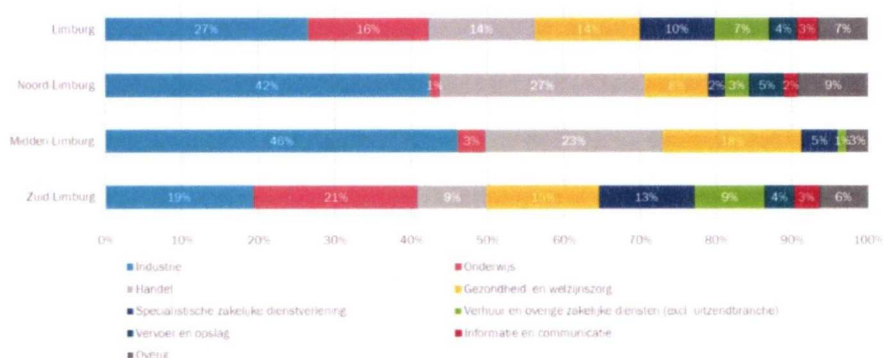
De top drie werksectoren onder kenniswerkers (exclusief kenniswerkers werkzaam bij een uitzendbureau) zijn industrie, onderwijs en handel.

Figuur 2-14: Werksectoren kenniswerkers in Limburg



Binnen Limburg vallen enkele verschillen tussen regio's op. Het aantal internationale kenniswerkers werkzaam in de sector industrie en handel is groot in Noord- en Midden Limburg, terwijl in Zuid-Limburg relatief veel internationale kenniswerkers werkzaam zijn in het onderwijs of specialistische zakelijke dienstverlening (bijvoorbeeld advocaten, accountantskantoren of management adviesbureaus).

Figuur 2-15: Werksectoren internationale kenniswerkers in Limburg

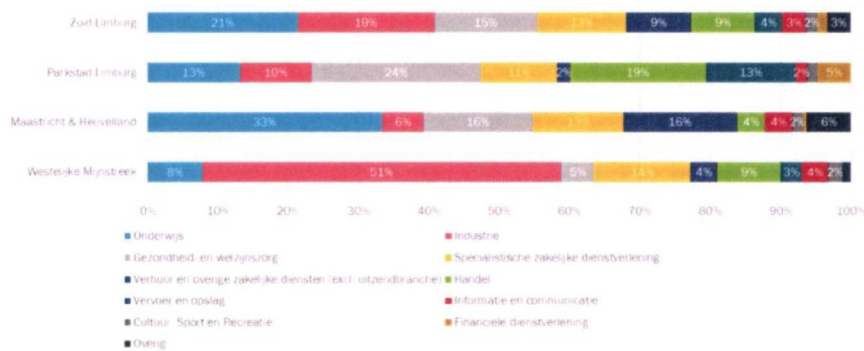


Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

Binnen Zuid-Limburg valt direct op dat het aantal internationale kenniswerkers in de Westelijke Mijnstreek sterk geconcentreerd is in de sector industrie. In

Maastricht & Heuvelland springt het onderwijs er uit en in Parkstad Limburg zijn de aandelen gezondheid- en welzijnszorg en handel groot.

Figuur 2-16: Werksectoren internationale kenniswerkers in Zuid-Limburg



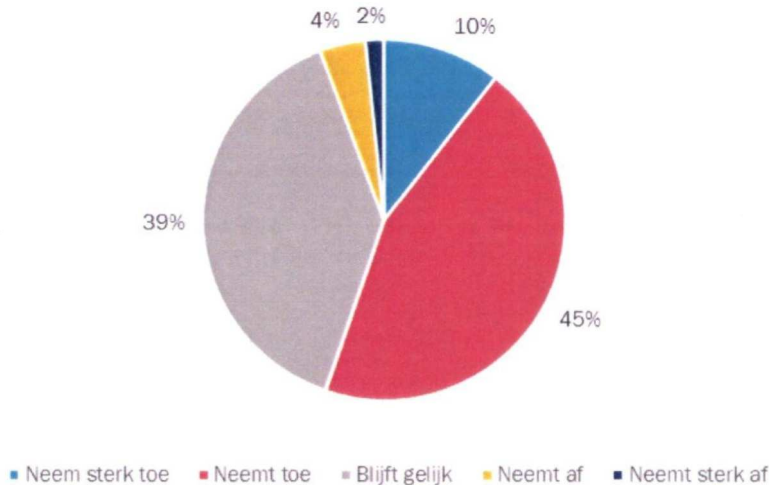
Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

Werkgevers

Als onderdeel van deze verdieping is een enquête uitgezet onder werkgevers in Limburg. We hebben onder andere gevraagd of zij internationale werknemers inzetten en gaan inzetten in de toekomst, waarom zij internationale werknemers inzetten en of zij moeite hebben met het vinden van voldoende internationale werknemers.

Het grootste deel van de werkgevers geeft aan dat het aantal internationale werknemers dat zij inzetten in de afgelopen jaren is toegenomen (55 procent) of gelijk is gebleven (39 procent). Slechts 6 procent geeft aan dat het aantal internationale werknemers binnen het bedrijf is afgenomen.

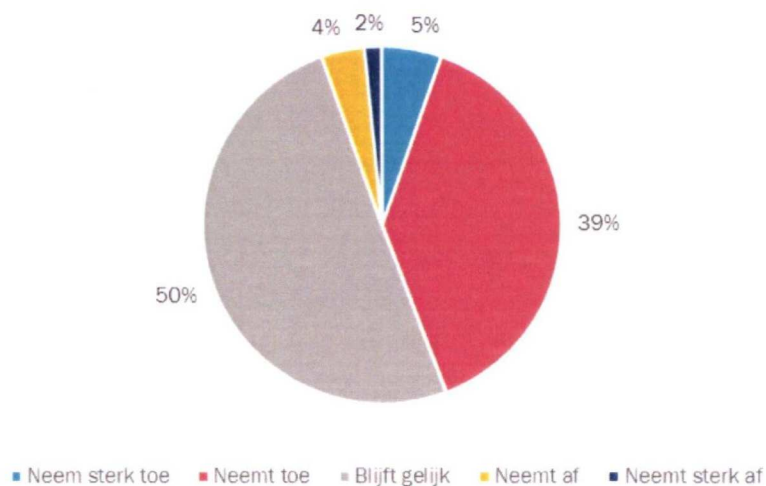
Figuur 2-17: Hoe heeft het aantal internationale werknemers zich de afgelopen 5 jaar ontwikkeld binnen uw organisatie?



Bron: Enquête uitgezet onder Limburgse bedrijven

Op de vraag of het aantal internationale werknemers binnen het bedrijf gaat veranderen in de komende 5 jaar zien we ongeveer dezelfde verdeling. De helft van de respondenten geeft aan dat dit niet gaat veranderen, volgens 44 procent gaat de inzet van internationale werknemers toenemen en slechts 6 procent verwacht een afname.

Figuur 2-18: Verwacht u dat het aantal internationale werknemers binnen uw organisatie de komende 5 jaar toe- of afneemt?

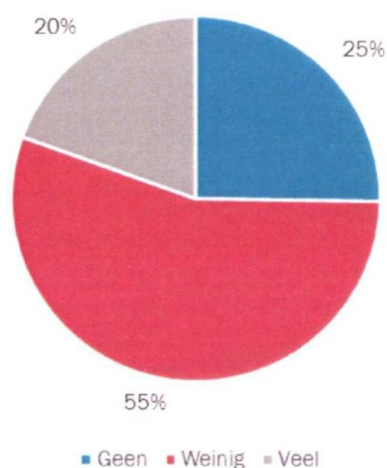


Bron: Enquête uitgezet onder Limburgse bedrijven

We zien geen regionale verschillen in bovenstaande resultaten. Bedrijven in zowel Noord-, Midden- als Zuid-Limburg zien dezelfde toename en verwachten ook dezelfde toename. Ook zien we geen verschillen tussen bedrijven met internationale werknemers van verschillende opleidingsniveaus. Werkgevers in Limburg verwachten een toename van internationale werknemers van alle niveaus in de komende vijf jaar.

Ondanks de verwachte toename van het aantal internationale werknemers door bedrijven, hebben de meeste bedrijven niet veel moeite om internationale werknemers te vinden, en verwachten de meesten ook niet dat dit moeilijker gaat worden in de toekomst. 20 procent geeft aan veel moeite te hebben om internationale werknemers te vinden, 55 procent weinig en 25 procent heeft geen moeite.

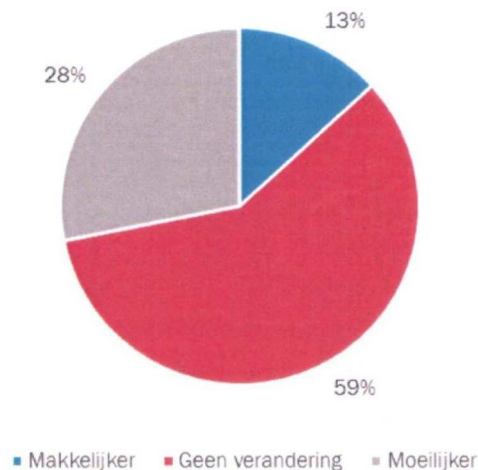
Figuur 2-19: Heeft u moeite internationale werknemers te vinden?



Bron: Enquête uitgezet onder Limburgse bedrijven

De meeste respondenten (58 procent) geven aan dat het de afgelopen 5 jaar niet moeilijker of makkelijker geworden is om internationale werknemers te vinden.

Figuur 2-20: Is het de laatste jaren moeilijker of makkelijker geworden om internationale werknemers te vinden?

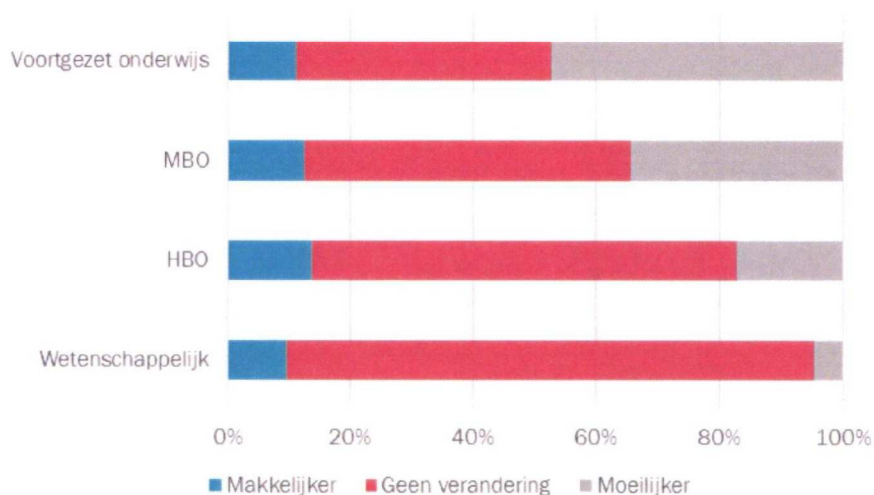


Bron: Enquête uitgezet onder Limburgse bedrijven

De groep die het moeilijker heeft zien worden (28 procent) is groter dan de groep die het makkelijker heeft zien worden (13 procent), maar uit de resultaten spreekt geen eenduidige richting. In de werksessie kwam hetzelfde beeld naar voren, circa de helft van de deelnemers gaf aan dat er nog genoeg werknemers te vinden zijn voor de Limburgse economie, de andere helft was het met deze stelling oneens.

Vanuit de enquête en werksessie hebben we verschillende redenen opgehaald waarom het makkelijker, dan wel moeilijk is geworden om voldoende internationale werknemers te vinden. De respondenten die aangeven dat het makkelijker is geworden of niet is veranderd geven aan dat door sociale media, naamsbekendheid van het bedrijf of door lokale contacten, internationale werknemers het bedrijf goed weten te vinden. Dit werkt echter niet voor iedereen. De respondenten die het moeilijker zien worden noemen als reden de verbeterde leefomstandigheden in Polen (en daarom lagere relatieve aantrekkelijkheid Nederland) of regelgeving omtrent belastingen en ziektekosten. Maar ook wordt gezegd dat in sommige sectoren het arbeidstekort sowieso groeit, dit is niet anders voor Nederlandse of internationale werknemers. In de enquête geven werkgevers die werken met lager opgeleide internationale werknemers vaker aan dat het moeilijker is geworden dan werkgevers met voornamelijk hoogopgeleide internationale werknemers.

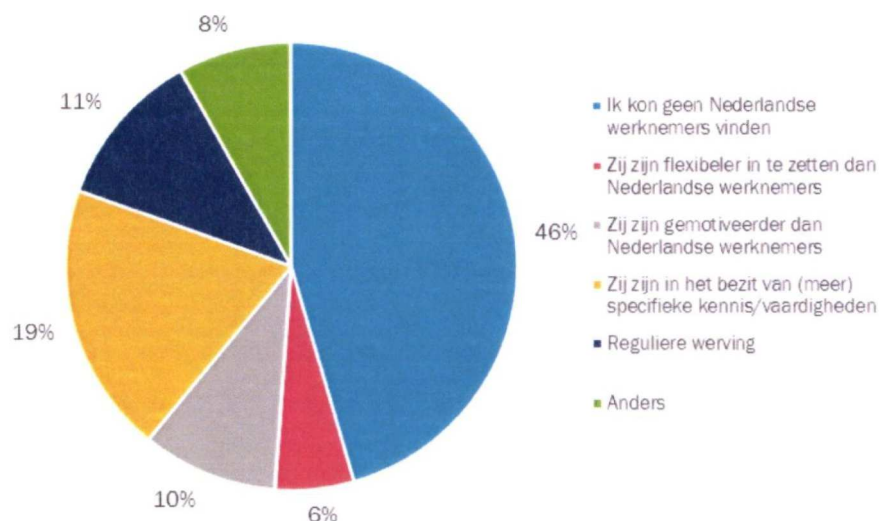
Figuur 2-21: Is het de laatste jaren moeilijker of makkelijker geworden om internationale werknemers te vinden? (uitsplitsing naar opleidingsniveau van internationale werknemers)



Bron: Enquête uitgezet onder Limburgse bedrijven

Ten slotte hebben we gevraagd waarom bedrijven er voor kiezen om met internationale werknemers te werken. Hierop komt overwegend het antwoord dat de bedrijven onvoldoende Nederlandse werknemers kunnen vinden. 19 procent geeft aan dat internationale werknemers worden aangenomen omdat zij in bezit zijn van specifieke vaardigheden die Nederlandse werknemers niet hebben en 46 procent geeft aan dat Nederlandse werknemers helemaal niet zijn te vinden. 65 procent van de respondenten zegt daarmee dat ze internationale werknemers nodig heeft. 10 procent geeft aan liever met internationale werknemers te werken, omdat zij gemotiveerder zijn of flexibeler zijn in te zetten. 11 procent geeft aan dat het aannemen van internationale werknemers vooral toeval is, zij zijn gevonden via reguliere werving. In de werksessie werden dezelfde redenen genoemd: bedrijven werken met internationale werknemers omdat op de Nederlandse arbeidsmarkt tekorten zijn, zowel kwantitatief als kwalitatief.

Figuur 2-22: Waarom werkt u met internationale werknemers?



Bron: Enquête uitgezet onder Limburgse bedrijven

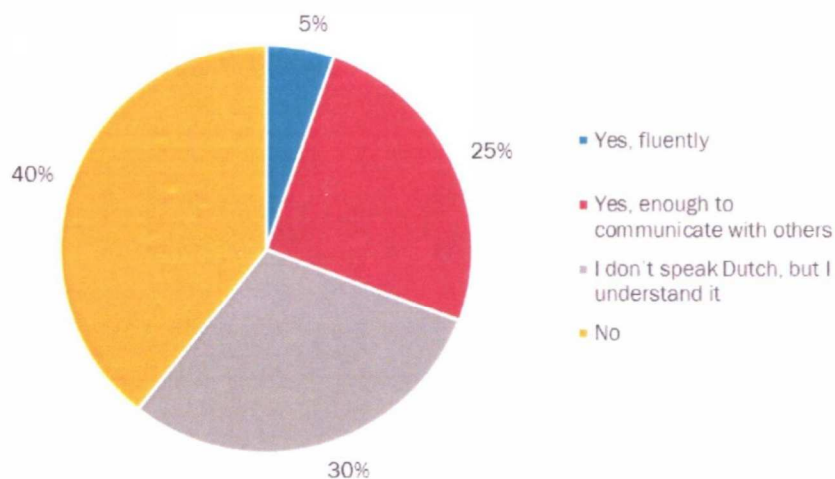
2.2 Internationale werknemers binnen bedrijven

Integratie binnen bedrijven

Communicatieproblemen door het spreken van verschillende talen zouden het inhuren van internationale werknemers in potentie minder efficiënt kunnen maken. Toch lijkt dit in Limburg niet of nauwelijks een probleem, zo blijkt uit de resultaten van de enquête onder Limburgse bedrijven en internationale werknemers.

40 procent van de internationale werknemers geeft aan Nederlands niet te spreken of begrijpen, dit betekent dat 60 procent dat wel doet. Hiervan spreekt 5 procent de taal vloeiend, 25 procent spreekt genoeg Nederlands om te communiceren, en 30 procent spreekt dan wel geen Nederlands, maar kan dit wel begrijpen.

Figuur 2-23: Do you speak Dutch?

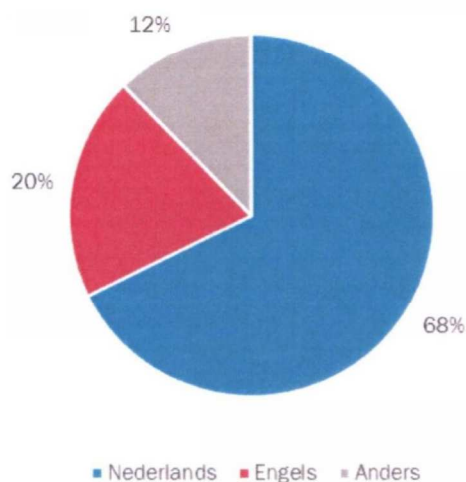


Bron: Enquête uitgezet onder internationale werknemers in Limburg

Binnen bedrijven wordt dan ook overwegend Nederlands gesproken. In 20 procent van de bedrijven is de voertaal Engels en 12 procent geeft aan meerdere voertalen te hebben. Dit is dan met name Engels, Nederlands of Duits, maar ook Pools en Roemeens zijn genoemd.

Dat een bedrijf antwoordt dat de voertaal binnen het bedrijf Nederlands is, betekent niet dat er geen andere talen worden gesproken. Zo geeft 32 procent van de bedrijven waar de voertaal Nederlands is aan dat de gesproken taal per afdeling verschilt. Uit de werksessie kwam daarnaast naar voren dat werkgevers bijvoorbeeld met tweetalige teamleiders werken om communicatie tussen werknemers soepel te laten verlopen.

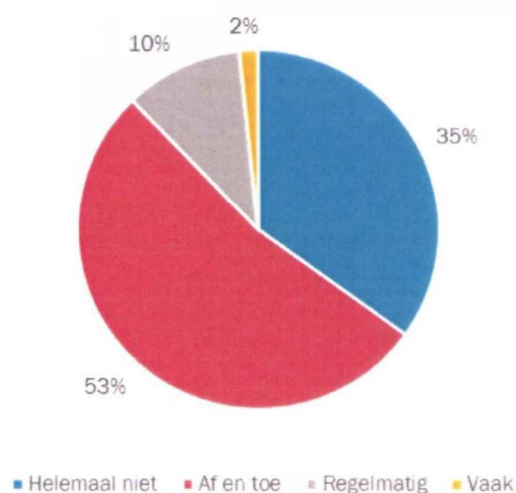
Figuur 2-24: Wat is de voertaal binnen uw bedrijf?



Bron: Enquête uitgezet onder Limburgse bedrijven

Weinig bedrijven geven aan dat er regelmatig communicatieproblemen optreden met internationale werknemers, 12 procent. Ongeveer de helft geeft wel aan dat er af en toe communicatieproblemen optreden en voor ruim een derde is dit helemaal geen probleem.

Figuur 2-25: Zorgt het spreken van verschillende talen voor communicatieproblemen tussen u en uw internationale werknemers?



Bron: Enquête uitgezet onder Limburgse bedrijven

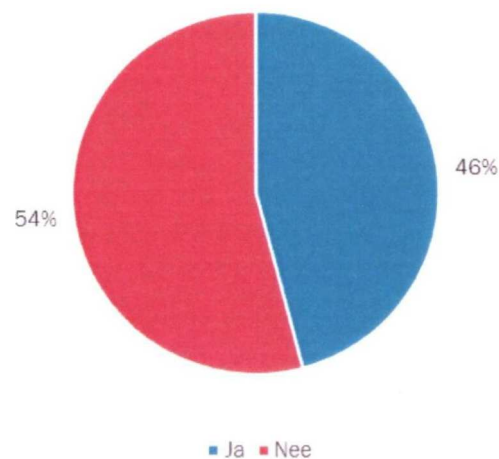
We hebben in de enquête ook gevraagd naar communicatieproblemen tussen werknemers onderling, daar zagen we dezelfde verdeling. Bedrijven die voornamelijk laagopgeleide internationale werknemers in dienst hebben antwoorden vaker dat er communicatieproblemen optreden, zowel tussen werknemers onderling als tussen werknemer en werkgever.

Hulp bij integratie

Communicatie

Communicatieproblemen doen zich op de werkvloer in Limburg dus weinig voor, bijna de helft van de bedrijven geeft dan ook aan dat ze internationale werknemers actief ondersteunen.

Figuur 2-26: Ondersteunt u internationale werknemers bij integratie in de Nederlandse samenleving?

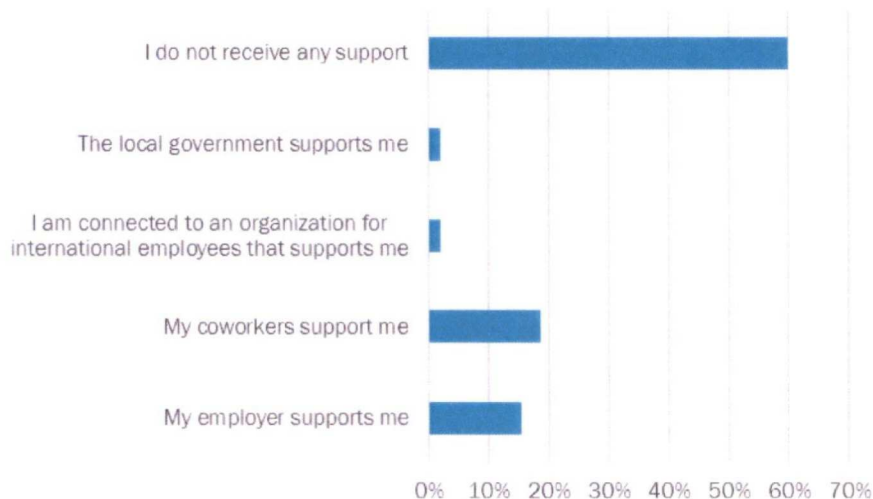


Bron: Enquête uitgezet onder Limburgse bedrijven

Deze ondersteuning komt meestal in de vorm van een taalcursus. Soms is ook sprake van individuele begeleiding, worden internationale werknemers actief betrokken bij sociale activiteiten en krijgen zij hulp met administratieve zaken.

53 procent van de bedrijven zegt internationale werknemers niet actief te ondersteunen. Dit komt ook overeen met wat de internationale werknemers zelf zeggen. 60 procent geeft aan geen steun te krijgen. 15 procent van hen geeft aan door de werkgever gesteund te worden, en 19 procent wordt door collega's ondersteund.

Figuur 2-27: Does anyone support you when it comes to learning the language and understanding the Dutch culture?



Bron: Enquête uitgezet onder internationale werknemers in Limburg

Huisvesting

Het grootste deel van de werkgevers die arbeidsmigranten of kenniswerkers in dienst heeft, geeft aan dat zij geen huisvesting faciliteren. In de meeste gevallen regelen internationale werknemers zelf hun huisvesting, dit percentage is lager in kleine bedrijven en bedrijven waar de meeste werknemers lager opgeleid zijn. Daarnaast geeft 16 procent van de werkgevers aan dat uitzendbureaus verantwoordelijk zijn voor de huisvesting van internationale werknemers.

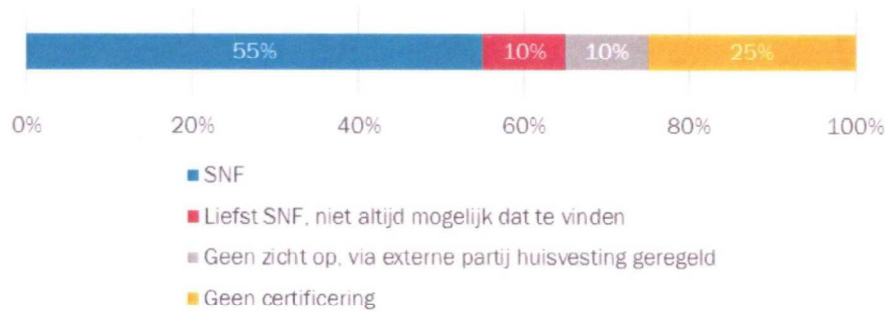
Figuur 2-28: Rol van werkgevers in het huisvesten van internationale werknemers



Bron: Enquête uitgezet onder Limburgse bedrijven

55 procent van de werkgevers die huisvesting regelt voor internationale werknemers geeft aan hiervoor een SNF certificering te hebben. 10 procent geeft aan daarnaar te streven. 10 procent besteedt de huisvesting uit en 25 procent zegt geen certificering te hebben.

Figuur 2-29: Regelt u huisvesting voor uw internationale werknemers?



Bron: Enquête uitgezet onder Limburgse bedrijven

De werkgevers die zelf huisvesting voor hun internationale werknemers regelen, doen dit in de regel voor de gehele periode dat mensen bij hen werken. Slechts een klein deel helpt haar werknemers alleen de eerste periode 'op weg'. Een deel van de internationale werknemers die alleen de eerste paar maanden of het eerste jaar wordt voorzien door de werkgever, stroomt vermoedelijk vanuit zichzelf door naar andere huisvesting – bijvoorbeeld naar een reguliere woning.

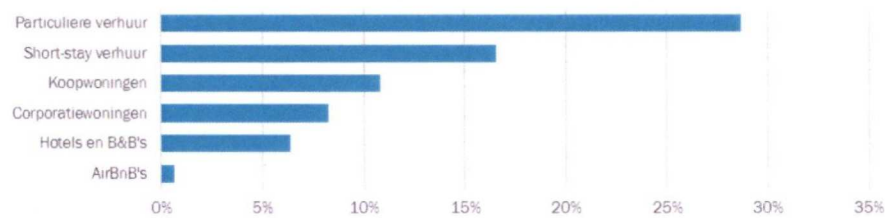
Figuur 2-30: Verblijfsduur in door werkgever georganiseerde huisvesting



Bron: Enquête uitgezet onder Limburgse bedrijven

Wanneer we vervolgens kijken naar de type huisvesting geven werkgevers aan dat hun werknemers voornamelijk in particuliere huur wonen. De koop- en corporatiesector is -logischerwijs- minder vertegenwoordigd.

Figuur 2-31: Voornaamste type accommodatie werknemers volgens werkgevers



Bron: Enquête onder Limburgse werkgevers

Het volgende hoofdstuk gaat in meer detail in op het huisvestingsvraagstuk in provincie Limburg.

3. Woningmarkt: Huisvestingsopgave nu en naar 2030

Met de voorgaande analyses geven we een beeld van de binnen CBS-registraties bekende arbeidsmigranten en kenniswerkers, naar werk- en woonlocatie. Zoals eerder aangegeven schrijft een deel van de internationale werknemers zich niet in bij de Basisregistratie Persoonsgegevens (BRP). Dan gaat het vooral om mensen die kortdurend in Nederland werken en verblijven. Een ander deel van de inschrijvingen betreft een vestigingsadres van de werkgever of uitzender. Daarnaast zijn er mensen die zich niet uitschrijven. De inschatting van de huisvestingsopgave die samenhangt met arbeidsmigratie vraagt dan ook een nadere duiding.

3.1 De actuele huisvestingssituatie

Omvang huisvesting internationale werknemers in Limburg

Er zijn verschillende redenen waarom mensen niet staan ingeschreven. Een van de belangrijkste redenen is dat inschrijving bij een verblijfsduur van minder dan vier maanden niet wettelijk verplicht is. Daarom schrijven met name arbeidsmigranten die seizoensgebonden werk doen – bijvoorbeeld in de landbouw rond het oogstseizoen of bij pieken in de logistiek / distributie rond de feestdagen – zich niet in. Andere redenen om niet in te schrijven zijn bijvoorbeeld gebrek aan informatie dat dit moet of dat het inschrijven soms veel administratieve lasten met zich meebrengt. Ook kan een reden zijn dat het voor huisvesters fiscaal aantrekkelijker is om arbeidsmigranten niet in te laten schrijven – zo worden gemeentelijke lasten omzeild.

Dit samen betekent dat de werkelijke omvang van de groep arbeidsmigranten die in de provincie Limburg woont waarschijnlijk groter is dan in de BRP is vastgelegd. De schattingen omtrent de registratiegraad lopen uiteen.

Wetenschappelijk onderzoek naar registratiegraad arbeidsmigranten

De laatste jaren zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar de registratiegraad onder arbeidsmigranten. Onderzoek van de Universiteit Utrecht (2013) en de Erasmus Universiteit (2014) wijst uit dat binnen de totale populatie arbeidsmigranten in Nederland circa 50 procent zich registreert. De Erasmus Universiteit en het voormalige Nicis Institute (2012) schatten de registratiegraad onder arbeidsmigranten in eerder onderzoek op circa 66 procent. Het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (2013) gaat in een kamerbrief over EU-arbeidsmigratie uit van lagere inschattingen en stelt dat: 'ongeveer 62 procent van de bij het UWV geregistreerde werknemers niet staat ingeschreven'.

Het onderzoek van het Risbo (Onderzoeksinstituut Erasmus Universiteit Rotterdam, 2009) komt uit op een registratiegraad van circa 45 procent. De rekenmethode in dit laatste onderzoek is goed gedocumenteerd en betrouwbaar. Het aandeel niet-geregistreerden is daarbij afgeleid uit loongegevens van de Belastingdienst over personen met een nationaliteit uit Midden- en Oost-Europa die wel loonbelasting afdragen, maar niet in de BRP zijn geregistreerd. In het vervolg zullen we op basis deze stelregel een inschatting maken voor Limburg. Voor kenniswerkers gebruiken we dezelfde stelregel.

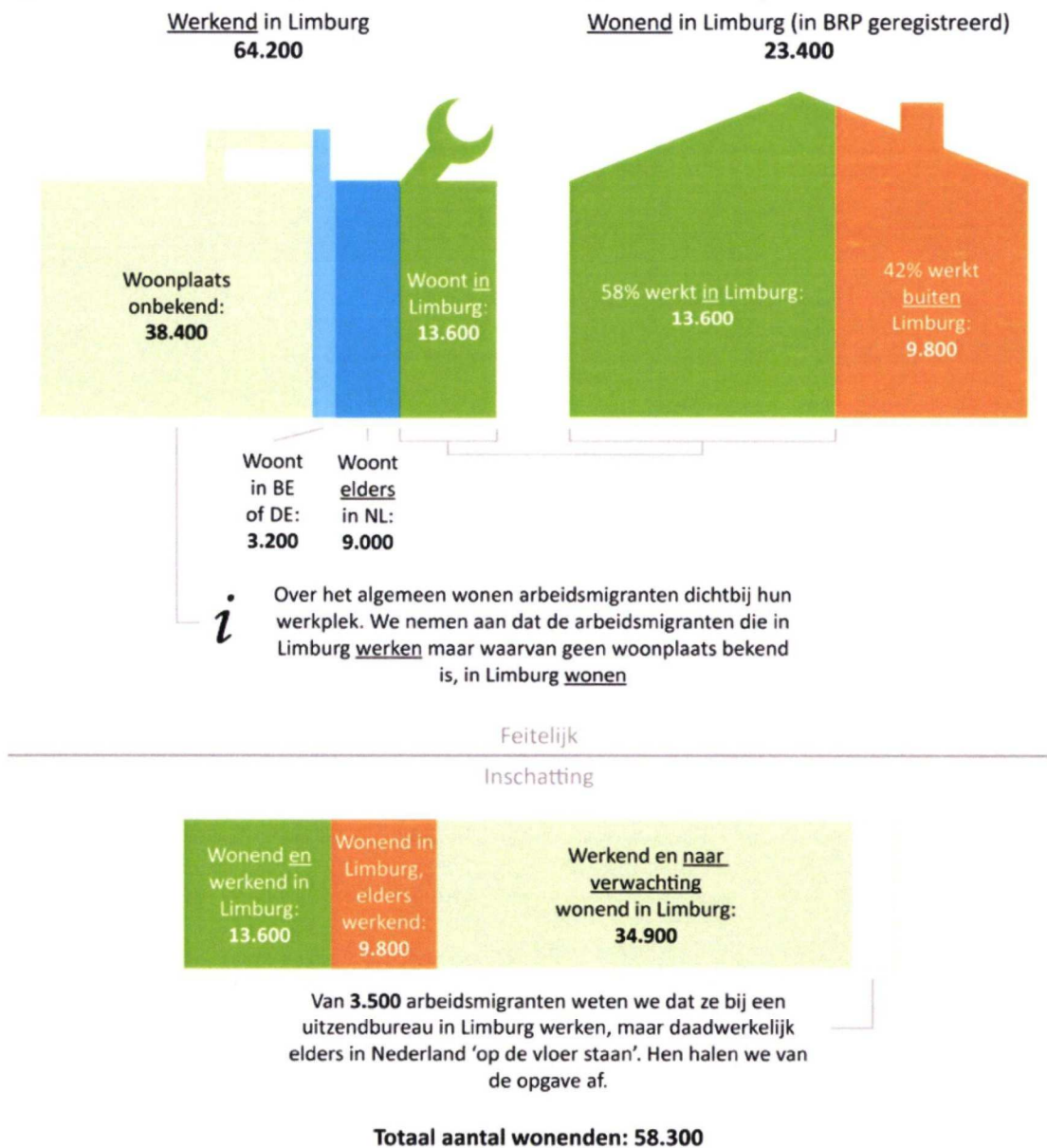
Inschatting huidig aantal in Limburg wonende arbeidsmigranten

We hebben voor een specifiek beeld de rekenmethode van het Risbo toegepast op Limburg. Dat betekent dat we het aantal geregistreerde arbeidsmigranten woonachtig in de provincie hebben aangevuld met het aantal werkende arbeidsmigranten waarvan we niet zeker weten waar ze wonen. In Limburg zijn (in 2018) 64.200 werkende arbeidsmigranten. Van de in de BRP geregistreerde arbeidsmigranten die in Limburg wonen, werken er circa 13.600 binnen de provincie. Vervolgens weten we zeker dat 9.000 arbeidsmigranten wel in Limburg werken, maar dat zij buiten de provincie wonen (ze staan elders geregistreerd als wonende). 3.200 arbeidsmigranten wonen in België of Duitsland. Van 38.400 arbeidsmigranten hebben we geen woonlocatie.

Dit zou, volgens de benadering van het Risbo, betekenen dat er 38.400 niet-geregistreerde arbeidsmigranten in Limburg wonen en werken. Vanuit gesprekken met Limburgse uitzendbureaus weten we echter dat er nog minstens 3.500 arbeidsmigranten officieel in Limburg werken (voor het merendeel kortdurend), maar daadwerkelijk elders in Nederland op de vloer staan (zie hoofdstuk methodiek voor toelichting). Daarom passen we een correctie toe op het aantal werkenden.

Daarmee komen we uit op 58.300 geregistreerde en niet-geregistreerde arbeidsmigranten die in de provincie wonen. Dit zou een (relatief lage) registratiegraad van 40% betekenen.

Figuur 3-1: Schematische weergave aantal wonende arbeidsmigranten in Limburg



Bron: Companen, op basis van CBS Microdata

Case: registratie Horst aan de Maas

De Radboud Universiteit Nijmegen heeft in 2019 onderzoek gedaan naar het aantal geregistreerde en niet-geregistreerde arbeidsmigranten in gemeente Horst aan de Maas⁵. We hebben daarom een extra check op onze rekenmethode kunnen uitvoeren, door de aantallen te vergelijken⁶. De Radboud Universiteit komt op een aantal arbeidsmigranten in Horst aan de Maas tussen de 3.500 en 5.500. Via onze berekening komen wij op een schatting van 4.300 arbeidsmigranten woonachtig in Horst aan de Maas, waarvan 1.350 geregistreerd en een schatting van 3.950 niet geregistreerd.

Het is aannemelijk dat ook een deel van de niet-geregistreerde arbeidsmigranten elders dan in Limburg woont. Daarom werken we hierna een alternatieve berekening uit waarbij we bij de niet-geregistreerde arbeidsmigranten van dezelfde pendelgetallen uitgaan als bij de geregistreerde. Met andere woorden: ook van de niet-geregistreerde arbeidsmigranten woont 58% in Limburg en 42% elders. Dit leidt tot een bandbreedte waartussen het aantal daadwerkelijk wonende arbeidsmigranten zich bevindt.

Tabel 3-1: Inschatting aantal woonachtige arbeidsmigranten naar regio, 2018

Regio	Registraties 2018	Wonend in België / Duitsland	Schatting aantal niet-geregistreerden*	Schatting aantal wonende arbeidsmigranten	Registratiegraad
Noord-Limburg	7.800	900	17.300 - 26.900	21.700 - 31.300	25 - 36%
Midden-Limburg	4.500	400	3.200 - 7.800	7.700 - 12.300	36 - 58%
Zuid-Limburg	11.000	1.900	2.200 - 3.700	13.200 - 14.700	75 - 83%
Limburg	23.400	3.200	22.700 - 38.400	42.600 - 58.300	40% - 55%

* Inclusief correctie uitzendbureaus

Bron: Companen (2020), op basis van CBS Microdata

Kijken we naar de verschillende regio's binnen Limburg, dan zien we dat naar schatting de meeste mensen in de regio Noord-Limburg wonen. In Midden-Limburg wonen naar verhouding de minste arbeidsmigranten.

⁵ Radboud Universiteit Nijmegen (2019). Verblijfsintenties van Midden- en Oost-Europese arbeidsmigranten in de arbeidsmarkt regio Noord-Limburg.

⁶ Het onderzoek van de Radboud Universiteit Nijmegen betreft internationale werknemers met een nationaliteit uit Midden- en Oost-Europa. Ons onderzoek betreft alle nationaliteiten. Deze groepen komen dus niet volledig overeen. Echter, zien we ook in onze data dat ruim 90 procent van de internationale werknemers in Horst aan de Maas een nationaliteit heeft uit Midden- en Oost-Europa. De aantallen zijn daarom wel vergelijkbaar.

Inschatting aantal in Limburg wonende kenniswerkers

Om een inschatting te maken van het aantal kenniswerkers hanteren we dezelfde methode als voor de arbeidsmigranten. Hiermee komt de schatting van het aantal arbeidsmigranten in heel Limburg (in 2018) uit op 10.900. Van 74% van deze kenniswerkers weten we de woonlocatie. Dit maakt de registratiegraad van kenniswerkers aanzienlijk hoger dan die van arbeidsmigranten. Dit ligt enerzijds aan het type woning dat ze betrekken – kenniswerkers komen vaker in een reguliere particuliere huurwoning terecht waarbij ze zich inschrijven bij de gemeente. Anderzijds is de gemiddelde verblijfsduur van kenniswerkers langer dan die van arbeidsmigranten, wat maakt dat ze zich – ook in een eerder stadium – vaker inschrijven.

Daarnaast zijn er 4.600 kenniswerkers die niet in Nederland geregistreerd staan, maar waarvan we wel weten dat ze in de provincie werken. 1.700 van hen wonen in België, 600 in Duitsland. De woningmarkt is in België over het algemeen betaalbaarder. Daarbij zijn internationale werknemers minder sterk aan Nederland gebonden, waardoor relatief veel mensen kiezen voor pendelen vanuit België en Duitsland. Van 2.300 kenniswerkers weten we niet waar zij wonen.

Tabel 3-2. Inschatting aantal woonachtige kenniswerkers naar regio, 2018

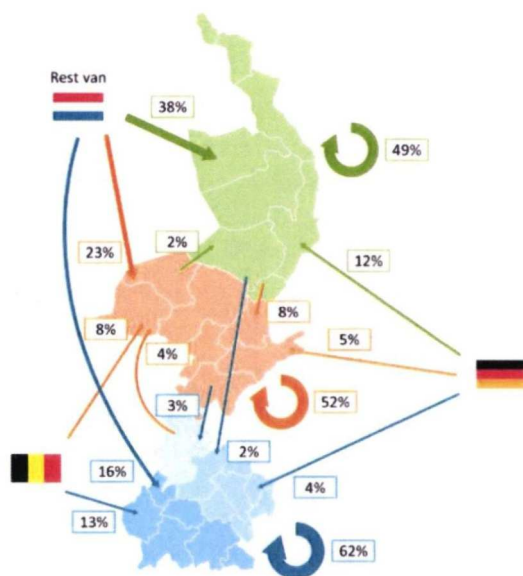
Regio	Registraties 2018	Wonend in België / Duitsland	Schatting niet-geregistreerden	Schatting aantal kenniswerkers	Registratiegraad
Noord-Limburg	1.100	300	300 - 1.200	1.400 - 2.300	48 - 79%
Midden-Limburg	900	300	100 - 300	1.000 - 1.200	78 - 90%
Zuid-Limburg	4.200	1.700	400 - 700	4.600 - 4.900	86 - 91%
Limburg	6.300	2.300	800 - 2.300	7.000 - 8.500	74 - 90%

Bron: Companen (2020), op basis van CBS Microdata

Woon-werkpendel tussen regio's

Onderstaand figuur laat zien waar werknemers in Limburg werken en wonen. Zo woont 49 procent van de werknemers in Noord-Limburg ook in Noord-Limburg zelf. 12 procent van de werknemers in Noord-Limburg woont in Duitsland. In Midden-Limburg woont 52 procent van de werkende internationale werknemer in Midden-Limburg zelf. In Zuid-Limburg is het percentage dat woont in de regio het hoogst, 62 procent.

Figuur 3-2: Pendelstromen Limburg: waar wonen de mensen die in een subregio werken?



Bron: Companen, op basis van CBS Microdata

Om te beziën of subregio's binnen Limburg overwegend woon- of werkregio zijn hebben we een analyse gemaakt van de woon-werkpendel *binnen* de provincie Limburg. Onderstaande tabel laat zien dat geen enkele subregio overwegend een woon- of werkregio is. De pendel tussen subregio's is in balans.

De tabel bevat alle internationale werknemers die in de provincie wonen én werken. Vervolgens is geanalyseerd welk percentage van hen woont in een subregio en welk percentage van hen werkt in een subregio. De percentages wonen en werken liggen dicht bij elkaar voor elke regio, dus geen enkele regio is overwogen woon- of werkregio.

Figuur 3-3: Verdeling internationale werknemers die wonen én werken in Limburg over de verschillende subregio's

	Percentage wonend	Percentage werkend
Noord-Limburg	28%	25%
Midden-Limburg	15%	15%
Zuid-Limburg	57%	60%

Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

3.2 Toekomstige huisvestingsopgave arbeidsmigranten

De komende jaren groeit het aantal arbeidsmigranten door verminderende (Nederlandse) beroepsbevolking en blijvende groei van werkgelegenheid. Dit leidt tot een verwachte toename van 65.600 arbeidsmigranten, wat meer dan een verdubbeling van het huidige aantal betekent.

Tabel 3-3: Voorlopige prognose aantal (werkende) arbeidsmigranten tot 2030

Regio	Verwachte groei	Verwachte aantallen in 2030
Noord-Limburg*	+39.400	70.700
Midden-Limburg	+12.300	24.600
Zuid-Limburg	+13.900	28.600
Limburg	+65.600	123.900

* Inclusief correctie uitzendbureaus

Bron: Decisio en Companen (2020) op basis van CBS Microdata

Uiteraard kan het aantal arbeidsmigranten zich volgens de verschillende beschreven scenario's ontwikkelen, maar om de huisvestingsopgave overzichtelijk te houden, kiezen we ervoor alleen de ontwikkeling volgens het basis-scenario te laten zien.

Verblijfsduur

Niet alle arbeidsmigratie heeft een tijdelijk karakter. Naast kort verblijf (soms zelfs beperkt tot enkele weken), kennen we middellang en lang of permanent verblijf. In de praktijk is er weinig onderscheid naar huisvestingsvraag tussen short-stay (binnen een jaar) en mid-stay (tot drie jaar). Voor lang- of permanent verblijvende arbeidsmigranten is de huisvestingsvraag te kenmerken als een reguliere woningvraag: zowel in de huur- als koopsector. Overigens betreft het onderscheid tussen short-, mid- en long-stay een glijdende schaal. Mensen weten vaak vooraf niet of hun verblijf in Nederland leidt tot tijdelijke of permanente vestiging. Daardoor lopen ook huisvestingsvragen in elkaar over. De scheidslijnen zijn daarom niet heel scherp te trekken.

Wij hebben een analyse gemaakt van de verwachte verblijfsperiode in de provincie Limburg. Van de geregistreerde arbeidsmigranten weten we dat 60 procent langer dan een jaar in de provincie woont. Circa een kwart woont er na drie jaar nog. Wanneer we kijken naar de verblijfsduur in de drie regio's zien we in Noord-Limburg meer kort-verblijvende arbeidsmigranten zijn dan in de andere regio's. In Zuid-Limburg verblijven arbeidsmigranten voor een langere periode: daar blijft een derde langer dan drie jaar in de regio. Dit is vermoedelijk het gevolg van het type werkgelegenheid: in Noord- en Midden-Limburg is meer werkgelegenheid in de distributie, logistiek en agrarische sector dan in Zuid-Limburg. Dit zijn sectoren waar

arbeidsmigranten in de regel vaker voor korte perioden werken. In Zuid-Limburg zijn naar verhouding meer arbeidsmigranten in de techniek of industrie werkzaam. Dit type werk is vaak meer specialistisch, waardoor mensen doorgaans langer op dezelfde plek werken.

Werkgelegenheid in de horeca

In Zuid-Limburg zien we naar verhouding ook een groot deel van de arbeidsmigranten in de horeca werken – met name in Maastricht. Voor een deel zullen deze mensen in bijvoorbeeld keukens of hotels werken, maar omdat we arbeidsmigranten definiëren op inkomen, kan een ander deel wellicht verklaard worden door internationale studenten die een bijbaantje in de horeca hebben. Ook dit kan een verklaring zijn voor het langere verblijf in Zuid-Limburg.

Tabel.3-4. Verdeling van verblijfsduur van arbeidsmigranten naar short-, mid- en longstay

	Short-stay	Mid-stay	Long-stay
Noord-Limburg	47%	28%	25%
Midden-Limburg	37%	36%	28%
Zuid-Limburg	28%	40%	32%
Limburg	40%	33%	27%

Bron: Companen (2020), op basis van CBS Microdata

Short- en mid-stay

De huisvestingsopgave voor short- en mid-stay verschilt vanuit de behoefte heel beperkt. Mensen die voor een bepaalde periode in Nederland werken wensen een goede woning. Een deel van de gesprekspartners in dit onderzoek gaf aan dat de SNF-norm (zie kader op pagina 44) hierbij een minimumvereiste moet zijn. Tegelijkertijd gaven werkgevers uit de agrarische sector aan dat deze norm lastig te realiseren is voor arbeidsmigranten die zeer kort in Nederland verblijven, bijvoorbeeld voor de oogst. De AKF-norm (Agrarisch Keurmerk Flexwonen) is een norm die zij voor kort verblijf voldoende achten. Tegelijkertijd geven werkgevers, uitzenders en huisvesters aan dat de kwaliteit van huisvesting een steeds belangrijker vestigingscriterium wordt voor arbeidsmigranten. Arbeidsmigranten hebben de keuze. Bij het afwegen van vestigingsland (bijvoorbeeld Nederland versus Duitsland) is de kwaliteit van huisvesting een belangrijke afweging. Dit was in de eerste jaren van de komst van arbeidsmigranten nog ver ondergeschikt aan de prijs voor huisvesting. Zeker voor een langer verblijf zoeken mensen een bepaald comfort – ook omdat de arbeidsvoorwaarden in eigen land steeds beter worden en concurrerender met de Nederlandse arbeidsvoorwaarden. Er zijn er min of meer drie soorten woonvormen die veel gebruikt worden om arbeidsmigranten te huisvesten:

- **Groepsgewijs.** Arbeidsmigranten die samen wonen in een gebouw, liefst alleen of maximaal met 2 personen op een kamer. Dit kunnen permanente oplossingen zijn, maar ook tijdelijke woonvormen. Wifi is een absolute must, maar ook de beschikbaarheid van een ontmoetingsplek. Locaties nabij (winkel- en sport)voorzieningen zijn niet alleen vanuit de wens van arbeidsmigranten gewild, maar ook vanuit de gewenste integratie in de samenleving. Vaak gaat het om transformatie van leegstaande kantoren of zorgvastgoed.
- **Chalets.** Een park met chalets (vaak in het buitengebied) waar arbeidsmigranten bij elkaar wonen. Vaak voorzien deze woningen in tijdelijk verblijf. Dit kan in een bestaande setting van bijvoorbeeld een vakantiepark of door een nieuw park te realiseren bedoeld voor deze doelgroep. Eigen voorzieningen op het park, zoals winkels, sportfaciliteiten en Wifi zijn hierbij belangrijke voorwaarden.
- **Verhuur in reguliere voorraad.** Verhuur van wooneenheden in bestaande woningen kan verspreid in de wijk plaats vinden. Gemeenten gaan hier verschillend mee om, zo gelden er in Maastricht strengere regels voor splitsen en omzetten van woningen. Door lage rendementen op spaargeld groeit deze vorm van beleggen in vastgoed (opkopen er verkamerd verhuren). Gevolg is dat woningen aan de voorraad worden onttrokken en de schaarste voor regulier woningzoekenden toeneemt: dit betekent verdringing. Overigens verwachten een aantal gemeenten binnen tien jaar over de piek in het woningtekort heen te zijn. Mogelijk dat er na deze periode meer ruimte is voor short-stay huisvesting in reguliere woningen.
Naast verdringing kan kamergewijze verhuur leiden tot overbewoning: te veel mensen in een huis, te veel auto's (of busjes) in straten, zeker omdat dit doorgaans geconcentreerd in enkele wijken binnen steden plaats vindt. Veel gemeenten vangen de keerzijden van deze ontwikkeling op door een verbod op groepsbewoning, nadere beleidsregels in bestemmingsplannen of anderszins: bijvoorbeeld voor het maximaal aantal bewoners per woning of het maximaal aantal woningen binnen een bepaalde straal die op deze wijze ingezet kan worden.

Naast deze drie woonvormen zijn er ook werkgevers die voor eigen werknemers huisvesting organiseren (bijvoorbeeld op het erf van de eigen boerderij, of aanpalend aan een bedrijfsgebouw. Bij pieken van seizoensarbeid (short-stay) is een logische, haalbare oplossing. Daarnaast geven sommige werkgevers aan niet afhankelijk te willen zijn van derden voor huisvesting. Een voorbeeld hiervan is dat agrarische bedrijven die een paar weken arbeidsmigranten nodig hebben (tijdens de oogst), niet het risico willen lopen dat alle huisvesting in de omgeving op dat moment al bezet is. Dit soort bedrijven neigen er dus eerder naar zelf huisvesting te realiseren, zodat ze gegarandeerd kunnen oogsten. Buiten de oogstseizoenen kan deze huisvesting bovendien worden ingezet om huisvesting voor andere

arbeidsmigranten in te zetten. Een certificering (SNF of AKF) is dan wel een vereiste.

SNF-norm

De Stichting Normering Flexwonen (SNF) heeft een norm ontwikkeld voor de minimale kwaliteit waaraan huisvesting voor arbeidsmigranten moet voldoen. Deze norm is continu in ontwikkeling. De norm geeft kaders voor de huisvestingskwaliteit, voorzieningen en beheer. We beschrijven enkele elementen uit de norm van september 2019:

Bewoners hebben minimaal 10m² gebruiksoppervlak wonen (GBO) per persoon. Bewoners van een reguliere woning en wooneenheden hebben minimaal 12m² gebruiksoppervlak wonen (GBO). Dit geldt ook voor woonunits wanneer er sprake is van een bestemming "wonen". Dit is inclusief 3,5 m² slaapvertrek per persoon.

Alle voorzieningen (sanitair, keuken, slaapvertrek en woonkamer of ontspanningsruimte) dienen onder één dak en in pandig bereikbaar te zijn.

- Er is minimaal 1 toilet per 8 personen
- Er is minimaal 1 douche per 8 personen

AKF-norm

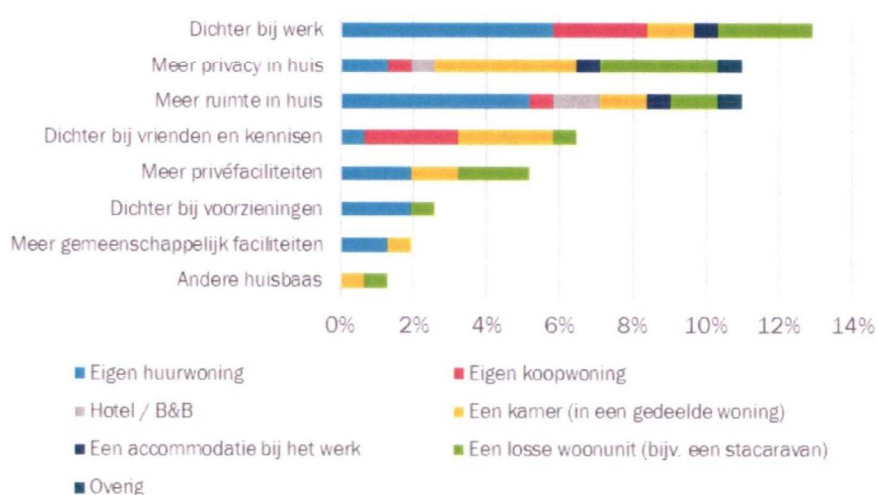
De AKF-norm (Agrarisch Keurmerk Flexwonen) bestaat naast de SNF, en is door LTO opgesteld. Deze norm komt in grote lijnen overeen met de SNF, maar heeft als belangrijk verschil dat niet alle voorzieningen onder één dak hoeven (dit moet bij SNF wel).

Het is belangrijk om te vermelden dat zowel de SNF-norm als AKF-norm minimumvereisten zijn, en dat het de bedoeling is dat de standaard steeds hoger komt te liggen in de toekomst.

Woonwensen vanuit enquête

Wanneer we kijken naar wat arbeidsmigranten het liefst veranderd zien aan hun woonsituatie, komt de wens voor een lagere huur het duidelijkst naar voren. Bijna een kwart geeft aan dit graag anders te willen zien. Daarnaast komen drie andere wensen aan bod. Op de eerste plaats is dit de wens om dichterbij werk te wonen, hieruit blijkt dat de locatie een belangrijke factor is voor de ondervraagde arbeidsmigranten. Daarna is meer privacy en meer ruimte in huis een wens voor 11 procent van de arbeidsmigranten. De wens voor meer privacy speelt met name bij mensen die een woning of losse woonunit delen. Mensen die een eigen woning hebben stellen meer eisen aan de locatie: vooral mensen met een eigen huurwoning geven aan dichterbij werk te willen wonen.

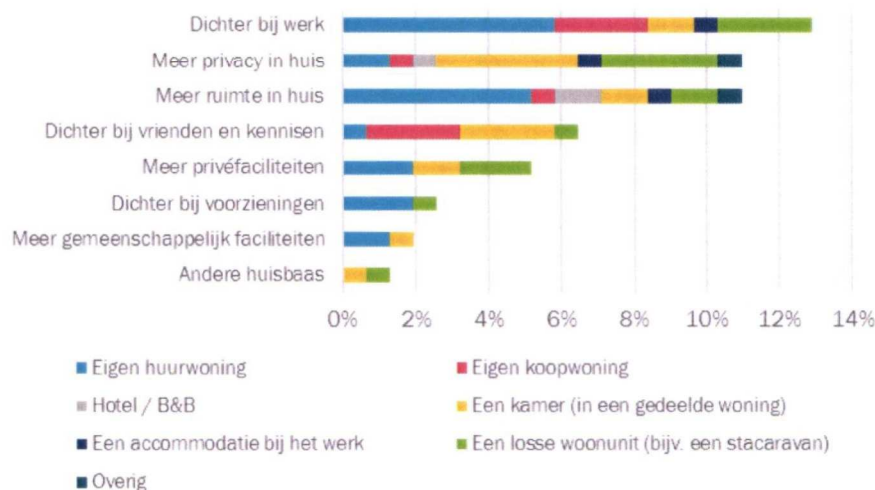
Figuur 3-4. Gewenste verbeteringen ten opzichte van de huidige woonsituatie.



Bron: Enquête internationale werknemers Limburg, bewerking Companen

Iets meer dan de helft van de internationale werknemers geeft aan geen verhuishwens te hebben – en dus tevreden is over de huidige huisvesting. 35% van de ondervraagden geeft aan binnen de regio te willen verhuizen: dit is een indicatie dat deze groep wel tevreden is met het werk dat zij doen, maar niet tevreden is met de woonsituatie. Dit zien we met name terug bij mensen die in een kamer wonen, en in mindere mate bij mensen in een eigen huurwoning en in een accommodatie bij het werk. Mensen die deze optie aangaven noemden met name meer persoonlijke ruimte (bijvoorbeeld een eigen studio in plaats van een kamer) of de nabijheid van een (stads)centrum als verbeterpunten. Een klein deel van de ondervraagde werknemers geeft aan dat zij naar elders in Nederland of (terug naar) het buitenland willen verhuizen. Dit zijn met name mensen die in accommodaties op het werk of losse woonunits wonen.

Figuur 3-5: Verhuishwens onder geënquêteerde internationale werknemers



Bron: Enquête internationale werknemers Limburg, bewerking Companen

Long-stay

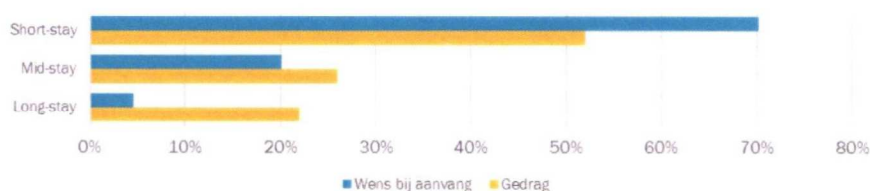
De opgave voor long-stay concentreert zich in de reguliere woningmarkt. In de prognoses van CBS en Primos is deze instroom nog (te) beperkt meegenomen. Zeker omdat de krapte van de arbeidsmarkt steeds meer inzet van arbeidsmigranten vraagt. Een deel van de *nieuwe* arbeidsmigranten blijft dus structureel in Nederland. Dat geldt voor naar schatting 22 procent van de arbeidsmigranten die naar Limburg komen. Dat betekent dat ruim 14.000 van de huidige arbeidsmigranten zich uiteindelijk permanent in de regio vestigt. Wanneer duidelijk is dat ze langere tijd in Nederland willen blijven, vinden ze hun weg in de reguliere woningmarkt. In andere delen van het land vestigen long-stay arbeidsmigranten zich vaak in de huur, in de uitkomsten van de enquête is terug te zien dat de bijna de helft zich vestigt in koop. Dit is een logisch gevolg van het bereikbare aanbod in deze regio met een redelijk ontspannen woningmarkt. In omgeving Maastricht zijn de gemiddelde huizenprijzen gemiddeld hoger, daar zal de woningvraag van arbeidsmigranten zich meer richten op particuliere en sociale huur.

Verwachte verblijfsduur bij aanvang en feitelijk gedrag

Arbeidsmigranten blijven langer in Nederland wonen dan dat ze van tevoren inschatten. Dit komt naar voren wanneer we kijken naar de *gewenste* verblijfsduur bij aanvang en de *daadwerkelijke* verblijfsduur. Bijna driekwart zegt bij aanvang maximaal een jaar te willen blijven, terwijl dit in werkelijkheid slechts iets meer dan de helft is. Bij long-stay zien we het omgekeerde gebeuren, bij aanvang zegt slechts

één op de twintig langer dan drie jaar of langer te willen verblijven, terwijl in de praktijk één op de vijf zo lang blijft⁷. In het begin wonen arbeidsmigranten of kenniswerkers doorgaans in logies-achtige woonvormen. Naarmate verblijf langer duurt verhuizen zij vervolgens naar meer zelfstandige woonvormen. Tussen deze vormen is echter geen hard onderscheid: er is sprake van een glijdende schaal.

Figuur 3-6: Verblijfsduur internationale werknemers Limburg, wens ten opzichte van gedrag



Bron: Companen (2020), op basis van CBS Microdata en uitkomsten enquête

3.3 Conclusie arbeidsmigranten

Voor een deel van de arbeidsmigranten is na enige tijd duidelijk dat ze voor langere tijd in Nederland willen blijven. Deze groep behoeft geen speciale voorzieningen, zij vinden hun weg in de reguliere woningmarkt. Bij de huisvestingsopgave is er voor de short- en mid-stay-voorzieningen aandacht nodig voor de volgende kwaliteitsaspecten:

- **Certificering huisvesting.** Zowel de SNF-norm als AKF-norm kan als ondergrens worden gehanteerd. Idealiter wordt de SNF-norm gehanteerd: deze norm wordt door de meeste grote uitzendbureaus en huisvesters die arbeidsmigranten een thuis bieden aangehouden. Tegelijkertijd zijn er (met name agrarische) werkgevers die in de huidige markt niet anders kunnen dan huisvesting volgens de AKF-norm realiseren. Het geleidelijk opheffen van huisvesting die onder deze normen zit, verbetert de Limburgse concurrentiepositie op de internationale arbeidsmarkt en zorgt voor een level-playingfield tussen huisvesters.
- **Sociale aspecten.** Bij huisvestingsoplossingen is er aandacht nodig voor de mogelijkheid van ontmoeting en vrijetijdsbesteding. Waar de een pleit voor deze functies op de verblijfslocaties, zien anderen meerwaarde bij gebruik van lokaal aanwezige voorzieningen: in de eerste plaats uit oogpunt van integratie, in de tweede plaats vanwege behoud van economisch draagvlak onder bestaande voorzieningen.

⁷ Mensen die voor een korte periode in Nederland werken, dan weer terugkeren naar het land van herkomst en het jaar erop weer (kort) in Nederland komen werken, worden als short-stay gezien. Omdat we vanuit CBS Microdata gegevens op persoonsniveau beschikbaar hebben, kunnen we dit soort seizoensmigratie zien. Als voorbeeld: iemand die drie jaar achtereenvolgens voor een maand naar Nederland komt om te werken, wordt drie jaar als short-stay-arbeidsmigrant gerekend. Niet als iemand die drie jaar in Nederland verblijft.

- **Tijdelijkheid in reguliere woningen beperken.** Tijdelijke huisvesting is in reguliere woningen niet ideaal. Verhuur aan arbeidsmigranten (short- en mid-stay): met name goedkopere woningen worden opgekocht en verkamerd doorverhuurd. Hiermee concurreren (huisvesters van) arbeidsmigranten met andere groepen die moeilijk de woningmarkt op komen – bijvoorbeeld starters of doorstromers vanuit de sociale huur. De tijdelijke verhuur in woningen reguleren kan hier een gedeelte van de oplossing vormen. In Maastricht wordt bijvoorbeeld specifiek beleid gevoerd om eisen te stellen aan tijdelijke (verkamerde) verhuur.
- **Kwaliteitsaanpak.** Gemeenten kunnen pas aan de genoemde kwaliteitsaspecten werken als er voldoende alternatieven voor handen zijn. Dit vraagt dan ook een belangrijke kwaliteitsaanpak van de bestaande huisvestingsvoorzieningen.

Aan de hand van de verwachte toename van de huisvestingsopgave en de verblijfsduur van arbeidsmigranten, berekenen we de huisvestingsopgave naar type: short-, mid- en long-stay. Hierbij houden we rekening met elkaar opvolgende arbeidsmigranten: een deel van de arbeidsmigranten die korter dan een half jaar werkt, volgt elkaar op. Daarom komt de huisvestingsopgave lager uit dan de totale toename van het aantal arbeidsmigranten.

Splitsen we de opgave uit per subregio, dan komen we op de volgende indicatieve aantallen uit. Deze gaan uit van het economische basisscenario:

Tabel 3-5: Provincie Limburg, prognose huisvestingsopgave voor arbeidsmigranten tot 2030, naar type verblijf

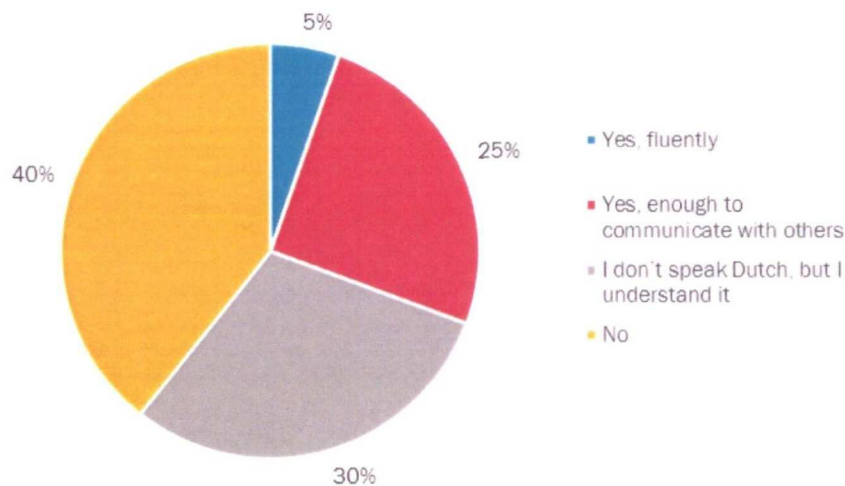
	Noord-Limburg	Midden-Limburg	Zuid-Limburg
Short-stay	+13.700	+3.500	+3.000
Mid-stay	+11.200	+4.400	+5.500
Long-stay	+9.700	+3.400	+4.500
(Sociale) huur	+5.800	+2.000	+2.700
Koop	+3.900	+1.400	+1.800
Totaal	+34.600	+11.300	+13.000

Bron: Companen (2020), op basis van CBS Microdata

3.4 Integratie van internationale werknemers

De mate waarin internationale werknemers deelnemen aan de Nederlandse samenleving houdt verband met de verwachte verblijfsduur. Eerder zagen we al dat 60 procent van de respondenten in ieder geval Nederlands begrijpt.

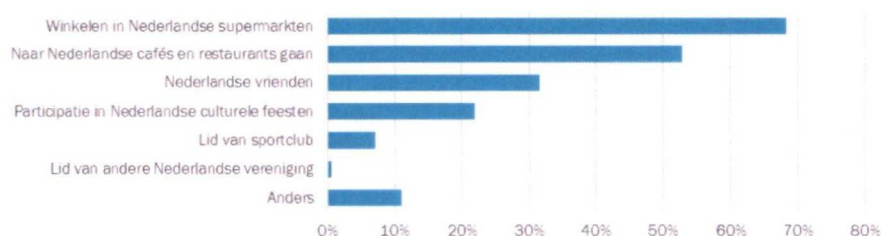
Figuur 3-7: Do you speak Dutch?



Bron: Enquête uitgezet onder internationale werknemers in Limburg

In de enquêteresultaten is terug te zien dat een flink deel van hen deelneemt aan verschillende aspecten in de Nederlandse samenleving.

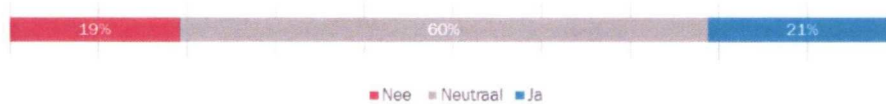
Figuur 3-8: Aandeel internationale werknemers dat deelneemt aan de volgende activiteiten.



Bron: Companen (2020) op basis van uitkomsten enquête

Daarnaast zegt 15 procent van de geënquêteerden helemaal geen contact te hebben met Nederlandse inwoners, ongeveer eenzelfde percentage zegt juist veel contact te hebben met Nederlanders. Wat we wel duidelijk terugzien is dat het overgrote deel graag meer contact zou willen met Nederlanders, dit geldt voor driekwart van de geënquêteerden. Op de vraag of de internationale werknemers zich onderdeel voelen van de Nederlandse maatschappij, wordt verdeeld gereageerd.

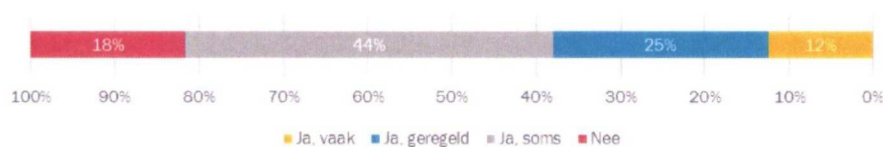
Figuur 3-9: Aandeel internationale werknemers dat zegt zich onderdeel te voelen van de Nederlandse maatschappij



Bron: Companen (2020) op basis van uitkomsten enquête

Toch hebben verreweg de meeste internationale werknemers contact met Nederlanders. De meeste geven aan 'soms' contact te hebben. Ongeveer een vijfde geeft aan geen contact met Nederlanders te hebben.

Figuur 3-10: Aandeel internationale werknemers dat zegt wel/geen contact te hebben met Nederlanders



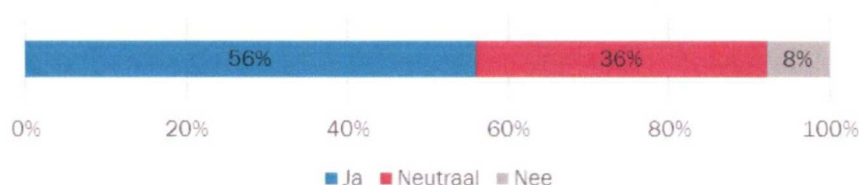
Bron: Companen (2020) op basis van uitkomsten enquête

Van degenen die aangeven niet veel contact te hebben met Nederlanders geeft de meerderheid aan hier ook geen behoefte aan te hebben. Dit gaat vooral om mensen die hier kort (verwachten te) verblijven. Over het algemeen geeft de gehele groep internationale werknemers juist aan dat zij wél meer contact met Nederlanders willen hebben.

Aantrekkelijkheid Limburg

De meerderheid van de internationale werknemers zou Limburg aanraden aan vrienden en familie die op zoek zijn naar een baan in het buitenland. Slechts 8 procent zou Limburg niet aanraden.

Figuur 3-11: Would you recommend working in the Limburg region to friends/family who are considering finding a job abroad?



Bron: Companen (2020) op basis van uitkomsten enquête

Internationale werknemers komen graag naar Limburg vanwege de ligging en het karakter van de regio. Ze waarderen de rust ten opzichte van grootstedelijke regio's als de Randstad; zowel de rustige omgeving als de vriendelijke inwoners. De ligging aan de grens met Duitsland en België wordt vaak genoemd als pluspunt, aangezien de respondenten graag over de grens winkelen.

In de enquête hebben we enkele open vragen opgenomen over integratie in de Limburgse samenleving en over het wel of niet aanraden van werken in Limburg. In de open antwoorden zien we een aantal aandachtspunten regelmatig terugkomen. Internationale werknemers geven regelmatig aan graag te willen integreren, maar dit lastig te vinden vanwege cultuurverschillen en moeite met de Nederlandse taal (of zoals sommigen aangeven, de Nederlandse taal lukt wel, maar het Limburgse dialect niet).

Ook geven internationale werknemers regelmatig aan zich niet altijd welkom te voelen in de Limburgse samenleving. Zij geven bijvoorbeeld aan dat inwoners van Limburg niet open staan voor 'buitenstaanders' en de internationale werknemers onvriendelijk behandelen, waarbij sommigen spreken van discriminatie tegen internationale werknemers (zowel in de buurt als op de werkvloer). Maar ook praktische redenen worden genoemd: lokale evenementen en borden op straat zijn overwegend Nederlands, waardoor internationale werknemers zich niet betrokken voelen in de samenleving.

Ten slotte geven enkele internationale werknemers aan dat zowel in de buurt als op het werk alleen internationale werknemers zijn, en ze daarom niet in contact komen met Nederlandse mensen, wat integratie bemoeilijkt.

4. Samenvatting en conclusie

In opdracht van de stuurgroep internationale werknemers Limburg is onderzoek gedaan om nader inzicht te krijgen in de (ontwikkeling van de) omvang van de doelgroep internationale werknemers binnen de provinciegrenzen. Daarbij stonden de volgende onderwerpen centraal: internationale werknemers op de arbeidsmarkt, de bijbehorende huisvestingsopgave, en integratie van internationale werknemers.

In het onderzoek gaan we in de groep internationale werknemers in Limburg. Binnen deze groep maken we onderscheid naar kenniswerkers en arbeidsmigranten, gebaseerd op inkomen. We maken dit onderscheid omdat de opgaven voor overheid verschillen tussen kenniswerkers en arbeidsmigranten. Kenniswerkers verdienen meer dan arbeidsmigranten, werken vaak in banen waarvoor een hoger opleidingsniveau vereist is en verblijven gemiddeld voor langere tijd in Nederland. Met name op het gebied van huisvesting vragen kenniswerkers en arbeidsmigranten daarom een andere aanpak. Wat betreft huisvesting ligt de focus van dit rapport voornamelijk op arbeidsmigranten, omdat het hier om specifieke woonvormen en grotere aantallen gaat.

We baseren dit onderzoek op vier verschillende bronnen: de door Decisio ontwikkelde 'monitor internationale werknemers', enquêtes uitgezet onder internationale werknemers in Limburg en Limburgse bedrijven, een werksessie en een belronde onder enkele Limburgse uitzendbureaus.

De onderzoeksresultaten zijn weergegeven in drie rapportages. Twee monitorrapportages met feiten en cijfers over de internationale werknemers in de provincie Limburg en de regio Zuid-Limburg, en de voorliggende verdiepende rapportage over arbeidsmarkt, woningmarkt en integratie. De twee monitorrapportages zijn meegeleverd als bijlage bij dit rapport.

Onderstaand gaan we in op de verschillende onderzoeksvragen en de belangrijkste resultaten⁸.

Aantal en kenmerken van internationale werknemers in de provincie Limburg

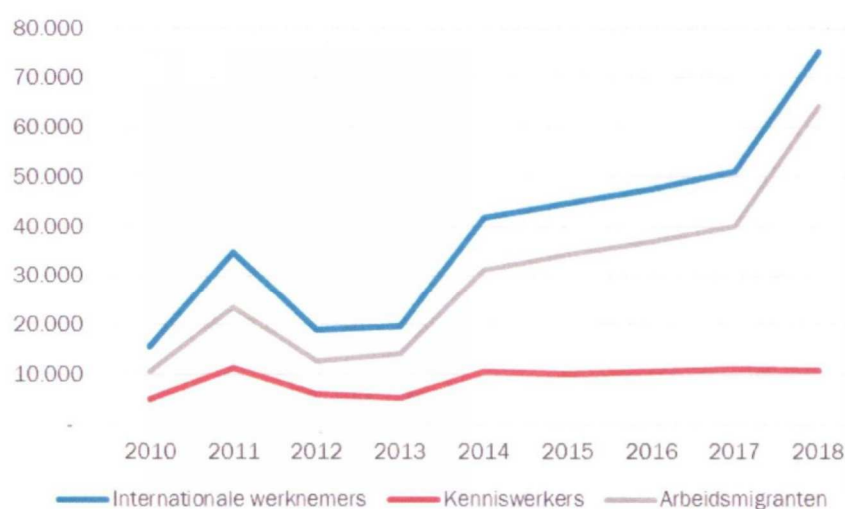
Het aantal werkzame internationale werknemers is in Limburg sinds 2010 sterk gegroeid, een gemiddelde groei van 22 procent per jaar. Deze groei is voornamelijk afkomstig van arbeidsmigranten. Er worden meer arbeidsmigranten dan

⁸ Tijdens afronding van voorliggend onderzoek zijn de ontwikkelingen rondom Covid-19 plotseling in een sneltreinvaart beland. De effecten van Covid-19 op de arbeidsmarkt en de doelgroep internationale werknemers zijn nog geen onderdeel van dit onderzoek.

kenniswerkers aangetrokken naar de provincie, waardoor het aandeel arbeidsmigranten in de totale populatie internationale werknemers is gestegen van 68 procent in 2010 naar 85 procent in 2018.

Het aantal kenniswerkers in de provincie is ten opzichte van 2010 licht gegroeid en blijft stabiel sinds 2014. Het aantal arbeidsmigranten daarentegen is gegroeid met gemiddeld 25 procent per jaar.

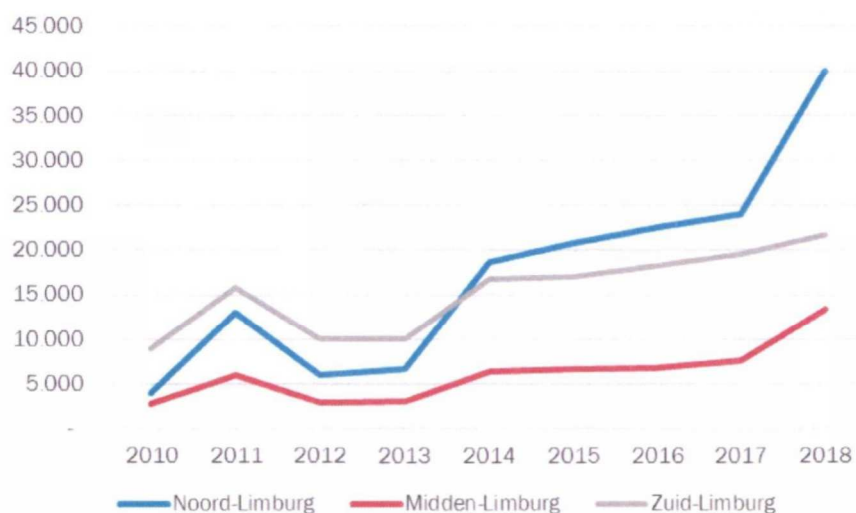
Figuur 4-1: ontwikkeling internationale werknemers werkzaam in provincie Limburg



Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

De grootste groei van het aantal internationale werknemers zien we in Noord-Limburg; ook in de regio's Midden- en Zuid-Limburg zien we een duidelijke groei.

Figuur 4-2: aantal werkzame internationale werknemers per regio



Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

Internationale werknemers op de arbeidsmarkt

De ontwikkeling van het aantal internationale werknemers in Limburg kent grotendeels hetzelfde groeipad als de ontwikkeling van het aantal vacatures in de provincie: als het beter gaat met de economie zijn er meer vacatures en meer arbeidskrachten nodig. Op dat moment komen er ook meer internationale werknemers naar Limburg. In jaren waar het aantal openstaande vacatures afneemt, neemt het aantal internationale werknemers ook af. Ook zien we dat het aantal internationale werknemers zich in tegengestelde richting van de werkloosheid (dus: in jaren met relatief hoge werkloosheid, daalt het aantal internationale werknemers). Samen wijzen deze ontwikkeling er op dat internationale werknemers vooral naar Limburg komen als zij ook nodig zijn op de arbeidsmarkt.

Figuur 4-3: Ontwikkeling banen, openstaande vacatures en internationale werknemers in provincie Limburg



Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

We zien dat dit verband sterker is voor de groep arbeidsmigranten dan voor de groep internationale kenniswerkers. De data laat zien dat de ontwikkeling van deze laatste groep minder aan economische schommelingen onderhevig is, maar ook in de ontwikkeling van het aantal kenniswerkers zien we een dip in de economisch mindere jaren (2012, 2013).

Van verdringing op de arbeidsmarkt lijkt niet of nauwelijks sprake. Werkgevers geven aan internationale werknemers aan te nemen, omdat zij geen Nederlandse werknemers met de juiste vaardigheden, of helemaal geen Nederlandse werknemers, kunnen vinden. Daarnaast zien we dat, ondanks de grote stijging van het aantal internationale arbeidsmigranten en kenniswerkers in Limburg sinds 2010, de vacaturegraad (het aantal openstaande vacatures per duizend banen) nog steeds toeneemt. Ten slotte zien we ten opzichte van 2011 juist een bescheiden daling van het aantal kenniswerkers in Limburg, terwijl werkgevers juist aangeven niet minder internationale werknemers nodig te hebben.

Huisvesting internationale werknemers

Op dit moment wonen er naar schatting 58.300 arbeidsmigranten en 8.500 kenniswerkers in Limburg. Noord-Limburg is de belangrijkste woonregio voor arbeidsmigranten. Voor kenniswerkers is dit juist Zuid-Limburg. Ongeveer driekwart van de arbeidsmigranten woont korter dan drie jaar in Limburg. 27 procent van de arbeidsmigranten woont langer dan die periode in Limburg, en vestigt zich dus min of meer permanent.

We schatten de toekomstige huisvestingsbehoefte van arbeidsmigranten in op zo'n 123.900 personen in 2030. Dit is gebaseerd op de prognose in het basisscenario. Dit aantal betekent een toename van 65.600 personen in tien jaar tijd. Dit aantal is een indicatie en afhankelijk van de economische ontwikkelingen kan het aantal benodigde woonplekken hoger of lager uitpakken.

Werkgevers en uitzenders zijn primair verantwoordelijk voor de huisvesting van internationale werknemers. Hun bedrijfsvoering is per slot van rekening van hen afhankelijk. Voor werkgevers die slechts een bescheiden aantal internationale werknemers moeten huisvesten zijn er verschillende (onafhankelijke) huisvesters in de markt die huisvesting realiseren. Ook kan in uiterste gevallen huisvesting (na)bij het bedrijf zelf een oplossing bieden, maar dit verdient niet de voorkeur.

Tegelijkertijd zijn het de gemeenten (en in mindere mate de provincie) die uiteindelijk over de ruimtelijke inpassing van huisvesting gaan. Uiteindelijk moeten marktpartijen en overheden gezamenlijk komen tot oplossingen voor het huisvesten van internationale werknemers. Juist door voldoende mogelijkheden te bieden voor huisvesting, kunnen verdringingseffecten voorkomen worden. Verdringing treedt met name op wanneer reguliere woningen worden opgekocht door uitzendbureaus, werkgevers en gespecialiseerde huisvesters en (verkamerd) doorverhuurd worden aan kenniswerkers of arbeidsmigranten. Dan worden woningen namelijk van de markt gehaald voor reguliere woningzoekenden. Het is dus niet alleen in het belang van werkgevers, maar ook van lokale woningzoekende om voldoende (extra) huisvesting voor buitenlandse werknemers te realiseren.

Integratie van internationale werknemers

De meerderheid van de internationale werknemers geeft aan Nederlands in ieder geval te begrijpen. 15 procent van de werknemers geeft aan ook veel contact te hebben met Nederlandse inwoners. Eenzelfde percentage geeft daarentegen aan helemaal geen contact te hebben met Nederlanders. Wat we duidelijk terugzien is dat het overgrote deel graag meer contact zou willen met Nederlanders, dit geldt voor driekwart van de geënquêteerden. Van degenen die aangeven niet veel contact te hebben met Nederlanders geeft de meerderheid aan hier ook geen behoefte aan te hebben. Dit gaat vooral om mensen die hier kort (verwachten te) verblijven. Over het algemeen geeft de gehele groep internationale werknemers juist aan dat zij wél meer contact met Nederlanders willen hebben.

De meerderheid van de internationale werknemers zou Limburg aanraden aan vrienden en familie die op zoek zijn naar een baan in het buitenland. Als pluspunten van Limburg worden de ligging (een rustig gebied aan de grens met Duitsland en België) en de vriendelijke inwoners genoemd. Ook komen enkele aandachtspunten uit de enquête naar voren. Internationale werknemers geven regelmatig aan graag

te willen integreren, maar dit lastig te vinden vanwege cultuurverschillen en moeite met de Nederlandse taal (of zoals sommigen aangeven, de Nederlandse taal lukt wel, maar het Limburgse dialect niet). Ook geven internationale werknemers regelmatig aan zich niet altijd welkom te voelen in de Limburgse samenleving, waarbij sommigen spreken van discriminatie tegen internationale werknemers. Ten slotte geven enkele internationale werknemers aan dat zowel in de buurt als op het werk alleen internationale werknemers zijn, en ze daarom niet in contact komen met Nederlandse mensen, wat integratie bemoeilijkt.

Uit de enquêtes komt het beeld dat internationale werknemers tevreden zijn in Limburg, maar wel graag meer zouden willen integreren in de samenleving. De drie meest genoemde aandachtspunten op dit gebied zijn:

- *Taal en cultuur*
Internationale werknemers hebben behoefte aan meer ondersteuning op het gebied van taal en cultuur. Waarbij ook het Limburgse dialect specifiek wordt genoemd.
- *Tolerantie in de samenleving*
Internationale werknemers geven in de enquête regelmatig aan zich niet altijd welkom te voelen in de Limburgse samenleving. Zij geven bijvoorbeeld aan dat inwoners van Limburg niet open staan voor 'buitenstaanders' en de internationale werknemers onvriendelijk behandelen, waarbij sommigen spreken van discriminatie tegen internationale werknemers (zowel in de buurt als op de werkvloer).
- *Fysieke afstand*
Respondenten geven aan dat zij niet in contact komen met Nederlandse inwoners, omdat zij wonen in buurten met andere internationale werknemers en hun collega's ook allemaal internationale werknemers zijn.

Om integratie makkelijker te maken geven respondenten aan interesse te hebben in een taalcursus (zowel Nederlands als het Limburgse dialect) of lokale evenementen waarbij niet alleen Nederlands wordt gesproken, zodat internationale werknemers kunnen aansluiten.

Bijlage I. Kenmerken respondenten enquête

Enquête onder Limburgse bedrijven

Respondenten zijn redelijk evenredig verdeeld over de drie subregio's van Limburg, waarbij in Zuid-Limburg enkele respondenten meer gevestigd zijn. Niet alle respondenten hebben een vestigingslocatie opgegeven, onderstaande tabel laat de respondenten per regio zien.

Tabel I-1: Aantal respondenten per subregio

Noord-Limburg	32
Midden-Limburg	32
Zuid-Limburg	42
Meerdere vestigingen in Limburg	7

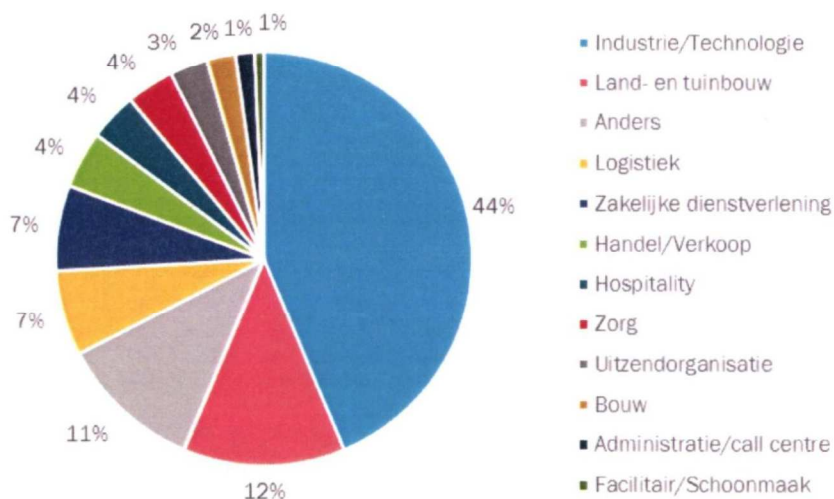
51 procent van de respondenten is een groter bedrijf, met meer dan 100 werknemers. 119 respondenten geven aan internationale werknemers in dienst te hebben, of internationale werknemers in te huren. Het aantal internationale werknemers dat werkzaam is bij de respondenten is echter kleiner. 47 procent geeft aan 1-9 internationale werknemers in dienst te hebben.

Tabel I-2: Verdeling respondenten naar aantal werknemers (totaal en internationaal)

	Verdeling aantal werknemers	Verdeling aantal internationale werknemers
1-9	5%	47%
10-19	7%	17%
20-49	18%	13%
50-99	19%	10%
100-249	28%	5%
250+	23%	8%

De respondenten zijn in uiteenlopende sectoren actief, vooral industrie en landbouw springen er uit. 44 procent van de respondenten is actief in de sector industrie. 12 procent in de land- en tuinbouw. De sectoren in de categorie anders zijn uiteenlopend, dit zijn allen sectoren met 1 respondent.

Figuur I-0-1: Sector respondenten bedrijven enquête



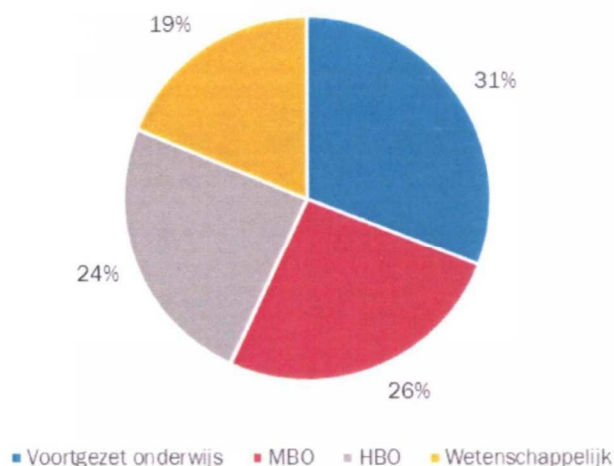
Respondenten landbouwsector

Onderstaande tabel laat zien hoe de respondenten uit de land- en tuinbouw verdeeld zijn over subsectoren.

Fruitteelt	5
Vollegrondsgroenteteelt	5
Glastuinbouw	4
Bomen, vaste planten en zomerbloemen	1
Kalverhouderij	1
Melkveehouderij	1
Varkenshouderij	1
Vleesveehouderij	1

Ten slotte zien we een gelijkwaardige verdeling van de respondenten als het gaat om het opleidingsniveau van de internationale werknemers die zij in dienst hebben.

Figuur I-0-2: Wat is het opleidingsniveau van de meeste internationale werknemers in uw bedrijf?

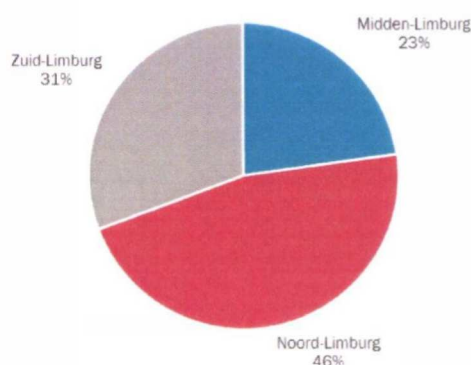


Enquête onder internationale werknemers werkzaam of woonachtig in Limburg

De meeste respondenten wonen en werken in Noord-Limburg. 62 procent van de respondenten woont in Noord-Limburg, terwijl 46 procent van de respondenten werkt in Noord-Limburg. In Zuid- en Midden-Limburg werken juist meer respondenten dan er wonen.

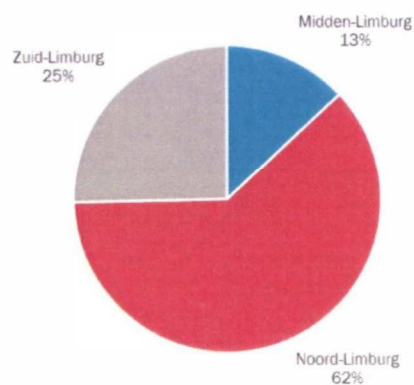
Figuur I-0-3a:

Verdeling werkregio's respondenten



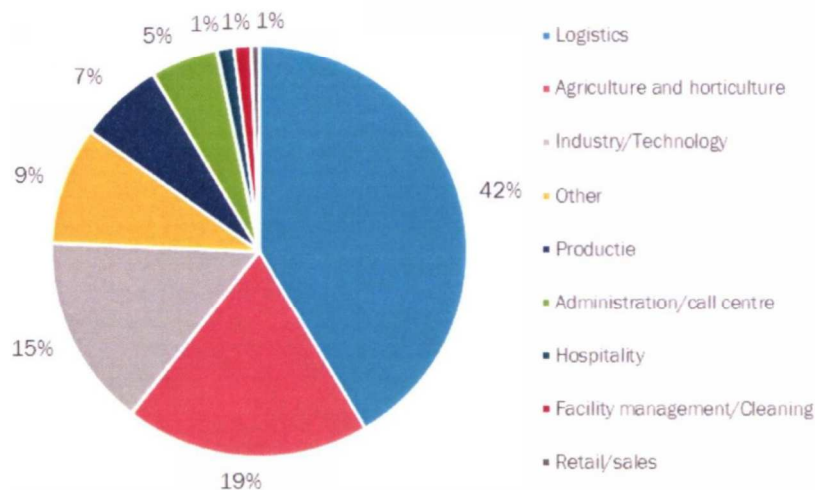
Figuur I-3b:

Verdeling woonregio's respondenten



42 procent van de respondenten werkt in de sector logistiek. 19 procent werkt in de landbouw en 15 procent in de industrie.

Figuur I-4: Werksectoren respondenten enquête onder internationale werknemers



Verreweg de meeste respondenten zijn afkomstig uit Polen. Onderstaande tabel laat de herkomstlanden van de respondenten zien.

Tabel I-3: Herkomstlanden respondenten enquête internationale werknemers

Poland	93	France	2
Italy	7	Greece	2
Romania	6	Slovakia	2
Bulgaria	5	Turkey	2
Spain	4	United States	2
United Kingdom	4	Other	14
Germany	3		

Bijlage II. vragenlijst enquête bedrijven

Heeft uw bedrijf of organisatie internationale werknemers in dienst/huurt u internationale werknemers in?

- ☐ Ja
☐ Nee

Zijn de internationale werknemers voornamelijk bij u in dienst?

- ☐ Ja
☐ Nee, de meesten zijn ingehuurd via een uitzendbureau

Wat is het opleidingsniveau van de meeste internationale werknemers in uw bedrijf?

- ☐ Voortgezet onderwijs
☐ MBO
☐ HBO
☐ Wetenschappelijk

Aantallen internationale werknemers

Hoeveel internationale werknemers zijn verbonden aan uw organisatie?

- ☐ 1 - 9
☐ 10-19
☐ 20-49
☐ 50-99
☐ 100 - 249
☐ 250+

Hoeveel internationale werknemers hebben een vast contract bij uw bedrijf?

- ☐ 1 - 9
☐ 10-19
☐ 20-49
☐ 50-99
☐ 100 - 249
☐ 250+

Hoeveel internationale werknemers werken tijdelijk bij uw bedrijf (korter dan 6 maanden, bv seizoenswerkers)?

- ☐ 1 - 9
☐ 10-19

- ☐
- ☐ 20-49
- ☐ 50-99
- ☐ 100 - 249
- ☐ 250+

Hoe heeft het aantal internationale werknemers zich de afgelopen 5 jaar ontwikkeld binnen uw organisatie?

- ☐ Neemt sterk af
- ☐ Neemt af
- ☐ Blijft gelijk
- ☐ Neemt toe
- ☐ Neemt sterk toe

Kunt u toelichten wat eventuele veranderingen veroorzaken?

Verwacht u dat het aantal internationale werknemers binnen uw organisatie de komende 5 jaar toe- of afneemt?

- ☐ Neemt sterk af
- ☐ Neemt af
- ☐ Blijft gelijk
- ☐ Neemt toe
- ☐ Neemt sterk toe

Kunt u toelichten wat eventuele veranderingen veroorzaken?

Hoeveel procent verwacht u dat het aantal internationale werknemers binnen uw organisatie de komende 5 jaar toe- of afneemt?

In procenten:

Kenmerken internationale werknemers

Uit welke landen/werelddelen komen de internationale werknemers voornamelijk?

- ☐ Buurlanden: Duitsland/België
- ☐ Zuid-Europa
- ☐ West-Europa
- ☐ Oost-Europa

- ☐ Noord-Amerika
- ☐ Zuid-Amerika
- ☐ Midden-Oosten
- ☐ Azië
- ☐ Oceanië
- ☐ Onbekend

Voor welke sector bent u op zoek, of heeft u potentieel interesse in internationale werknemers?

- ☐ Administratie/call centre
- ☐ Landbouw
- ☐ Facilitair/Schoonmaak
- ☐ Hospitality
- ☐ Handel/Verkoop
- ☐ Logistiek
- ☐ Industrie/Technologie
- ☐ Niet op zoek/geen interesse
- ☐ Anders:

Vinden van internationale werknemers

Waarom werkt u met internationale werknemers (meerdere antwoorden mogelijk)?

- ☐ Zij zijn gemotiveerder dan Nederlandse werknemers
Zij zijn gemakkelijker te vinden dan
- ☐ Nederlandse werknemers Zij zijn
- ☐ goedkoper dan Nederlandse werknemers
- ☐ Zij zijn in het bezit van (meer) specifieke kennis/vaardigheden dan Nederlandse werknemers
Zij zijn flexibeler in te zetten dan Nederlandse werknemers (bijv. 2 – 3 weken)
- ☐ Anders, namelijk:

Heeft u moeite om voldoende internationale werknemers te vinden?

- ☐ Geen
- ☐ Weinig
- ☐ Veel

Is het de laatste jaren moeilijker of makkelijker geworden om internationale werknemers te vinden?

- ☐ Moeilijker
☐ Geen verandering
☐ Makkelijker

Kunt u dit toelichten?

Huisvesting van de internationals

Regelt u huisvesting voor uw internationale werknemers?

- ☐ Ja, wij hebben woonruimte in eigen beheer
☐ Ja, wij werken daarvoor samen met lokale verhuurders
☐ Ja, wij helpen ze zoeken maar hebben geen eigen woonruimte of structurele samenwerking met lokale verhuurders
☐ Nee, dit regelt het uitzendbureau
☐ Nee, dit regelen de internationale werknemers zelf
☐ Anders, namelijk:

Als u huisvesting voor internationale werknemers regelt: Heeft u daarvoor een certificering?

Zo ja, volgens welk keurmerk?

Voor welke periode van het verblijf van de internationale werknemers wordt normaliter huisvesting geregeld?

- ☐ De eerste weken
☐ De eerste maanden
☐ Het eerste jaar
☐ De volledige verblijfsduur in Nederland
☐ Anders, namelijk:

Kunt u een inschatting geven voor welk aandeel van uw internationale werknemers u huisvesting regelt?

In procenten:

In welk type accommodatie verblijven uw internationale werknemers voornamelijk?

- ☐ Hotels, B&B's
- ☐ Airbnb's
- ☐ Particuliere verhuur
- ☐ Short Stay verhuur
- ☐ Woningcorporatie
- ☐ Koop via makelaar
- ☐ Onbekend

Wat zijn de voornaamste woongemeenten waarbinnen uw internationale werknemers wonen? (als onbekend, graag open laten)

- 1.
- 2.
- 3.

Draagt u als werkgever bij aan de kosten voor huisvesting van internationale werknemers?

- ☐ Ja, volledig
- ☐ Ja, gedeeltelijk
- ☐ Nee

Is het bij u bekend of het in de afgelopen jaren moeilijker of makkelijker geworden om huisvesting te organiseren voor uw internationale werknemers?

Kunt u dit toelichten? Waar loopt u tegenaan? Of wat gaat juist goed?

Integratie van internationale medewerkers binnen het bedrijf

Wat is de voertaal binnen uw bedrijf?

- ☐ Nederlands
☐ Engels
☐ Anders, namelijk:

Verschilt de voertaal per afdeling?

- ☐ Ja
☐ Nee

Ondersteunt u internationale werknemers bij integratie in de Nederlandse samenleving?

- ☐ Nee
☐ Ja, op de volgende wijze:

Zorgt het spreken van verschillende talen voor communicatieproblemen tussen u en uw internationale werknemers?

- ☐ Helemaal niet
☐ Af en toe
☐ Regelmatig
☐ Vaak

Ruimte voor toelichting:

Zorgt het spreken van verschillende talen voor communicatieproblemen tussen uw werknemers onderling?

- ☐ Helemaal niet
☐ Af en toe
☐ Regelmatig
☐ Vaak

Indien dat zo is, kunt u toelichten om wat voor communicatieproblemen het gaat?

Enkele overige laatste vragen

In welke gemeente is uw bedrijf gevestigd?

Hoeveel medewerkers heeft uw organisatie in totaal?

- ☐ 1 - 9
- ☐ 10-19
- ☐ 20-49
- ☐ 50-99
- ☐ 100 - 249
- ☐ 250+

In welke sector is uw bedrijf actief?

- ☐ Administratie/call centre
- ☐ Landbouw
- ☐ Facilitair/Schoonmaak
- ☐ Hospitality
- ☐ Handel/Verkoop
- ☐ Logistiek
- ☐ Industrie/Technologie
- ☐ Anders, namelijk:

Heeft u nog aanvullende opmerkingen?

Zouden wij eventueel contact met u mogen opnemen naar aanleiding van uw antwoorden voor een verdiepend telefonisch interview?

- ☐ Nee
- ☐ Ja, ik ben te bereiken op het volgende e-mailadres:

Hartelijk dank voor uw deelname aan ons onderzoek.

Bijlage III. vragenlijst enquête internationale werknemers

Survey international employees
Living in Limburg

The province of Limburg and the enclosed municipalities aim to understand the needs of the international workforce in Limburg, so that you can be optimally supported and accommodated in the region. To optimally support and accommodate internationals in this region, they are interested in your experience with the living arrangements, reasons to settle in the Netherlands and Limburg, and whether you feel supported and integrated into Dutch society.

We kindly invite you to complete this questionnaire. It will take about 10 minutes of your time. Your answers will be collected and treated in an anonymous and confidential way by research agency Decisio. We greatly appreciate and value your opinions.

If you have any questions or comments related to this survey, please email:
s.bleker@decisio.nl

On behalve of the province of Limburg and enclosed municipalities we thank you very much for your cooperation.

Personal details

Do you work for an employment agency?

- ☐ Yes
☐ No, I found my job directly at the company I work for

In which town/city do you work?

In which sector do you work?

- ☐ Administration/call centre
☐ Agriculture
☐ Facility management/Cleaning
☐ Hospitality
☐ Retail/sales
☐ Logistics
☐ Industry/Technology
☐ Other, namely:

Current accommodation

What type of housing do you live in?

- ☐ In a private house (rented)
- ☐ In a private house (purchased)
- ☐ In a hotel / guesthouse
- ☐ In a room (for example in a house / flat)
- ☐ In an accommodation at my work
- ☐ In a mobile home / separate living unit (for example in a park with several mobile homes together)
- ☐ Other, namely:

What is the size of your personal space in your accommodation (in square meters)?

- ☐ 0 to 10 m²
- ☐ 10 to 20 m²
- ☐ 20 to 30 m²
- ☐ 30 to 40 m²
- ☐ Larger than 40 m²
- ☐ I don't know

Do you receive a financial contribution from your employer for housing?

- ☐ Yes, fully
- ☐ Yes, partly
- ☐ No

If partly, could you indicate the share of the contribution in the total cost of living?

How much do you pay for your housing (if you share housing, please state your personal share of the rent)?

- ☐ Less than € 300 per month
- ☐ Between € 300 and € 500 per month
- ☐ Between € 500 and € 700 per month
- ☐ More than € 700 per month
- ☐ Don't know
- ☐ I'd rather not say

Finding housing

How did you find your current accommodation?

- ☐ My employer has organised the accommodation
- ☐ Directly through a supplier of housing (i.e. real estate agent)
- ☐ Through an online platform (i.e. Funda, Pararius, Kamernet)
- ☐ Through social media (i.e. Facebook)
- ☐ Through private operators such as AirBnB
- ☐ Through friends/family/co-workers who already lived here
- ☐ Other sources:

How hard was it to find your current accommodation?

- ☐ Very easy
- ☐ Easy
- ☐ Neutral
- ☐ Hard
- ☐ Very hard

Could you explain what issues you encountered?

How satisfied are you with your current living situation?

- ☐ Very satisfied
- ☐ Satisfied
- ☐ Neutral
- ☐ Dissatisfied
- ☐ Very dissatisfied

What would you like to improve in your living situation?

(You may give more than one answer)

- ☐ More space in the house
- ☐ More privacy in the house
- ☐ More private facilities (such as bathroom, kitchen)
- ☐ More communal facilities (e.g. living room, café, sports area)
- ☐ Lower rental price
- ☐ Other location
- ☐ Closer to work
- ☐ Closer to amenities
- ☐ Closer to friends and acquaintances
- ☐ Other landlord
- ☐ Other, namely:

Would you like to move to another housing?

- ☐ No, I don't want to move
- ☐ Yes, to another house in the same region
- ☐ Yes, to another region in the Netherlands
- ☐ Yes, abroad

Living in Limburg

Is this the first time that you are working outside your country of origin?

Multiple answers possible

- ☐ Yes
- ☐ No, I worked in Limburg before
- ☐ No, I worked in the Netherlands before,
- ☐ but outside of Limburg
- ☐ No, I worked in
- ☐ another country before
- ☐ No, every year I work a short period outside my country of origin

**How long did you expect to stay in the Netherlands when you first arrived?
(current visit)**

- ☐ Less than 2 weeks
- ☐ 2 weeks to 3 months
- ☐ 3 to 6 months
- ☐ 6 to 12 months
- ☐ 12 to 24 months
- ☐ Longer than 24 months
- ☐ I don't remember anymore

**How much longer do you expect to stay in the Netherlands now?
(current visit)**

- ☐ Less than 2 weeks
- ☐ 2 weeks to 3 months
- ☐ 3 to 6 months
- ☐ 6 to 12 months
- ☐ 12 to 24 months
- ☐ Longer than 24 months
- ☐ I don't know

Are you only in the Netherlands to work here, or are you planning to stay in the Netherlands permanently?

- ☐ I am only in the Netherlands to work here (temporarily)

- ☐ I would like to live and work permanently in the Netherlands
- ☐ I don't know (yet)

Would you recommend working in the Netherlands to friends/family who are considering finding a job abroad?

- ☐ Yes
- ☐ Neutral
- ☐ No

Could you explain what needs to be improved to recommend the Netherlands to friends and family?

- ☐ Better salary
- ☐ A fixed contract/more hours of work
- ☐ Better housing
- ☐ More friends and family living in Limburg
- ☐ More/better contact with Dutch inhabitants
- ☐ Chance to follow education or better career opportunities
- ☐ Other, namely:

Why did you decide to work in the Limburg region, instead of somewhere else in the Netherlands?
You may give more than one answer

- ☐ This was the only option provided to me
- ☐ I came because the job offer was the best
- ☐ I could find housing here
- ☐ Because I prefer the Limburg area over the rest of Netherlands
- ☐ Other, namely:

Could you explain why you prefer the Limburg area over the Netherlands?

Would you recommend working in the Limburg region to friends/family who are considering finding a job abroad?

- ☐ Yes
- ☐ Neutral
- ☐ No

Could you explain why?

Support in Limburg

Do you speak Dutch?

- ☐ Yes, fluently
- ☐ Yes, enough to communicate with others
- ☐ I don't speak Dutch, but I understand it
- ☐ No

Do you participate in any of the following activities in Dutch society?

Multiple answers possible

- ☐ I have joined a Dutch sports club
- ☐ I have joined a Dutch social or educational club
- ☐ I have Dutch friends
- ☐ I participate in local Dutch cultural events
- ☐ I shop at Dutch supermarkets
- ☐ I go to Dutch cafes or restaurants
- ☐ No, I don't
- ☐ Other, namely:

Do you feel like you are part of Dutch society?

- ☐ No, I feel like an outsider
- ☐ Neutral
- ☐ Yes

Could you explain what you need to feel more included?

Are you in contact with local Dutch inhabitants?

- ☐ Yes, a lot
- ☐ Yes, regularly
- ☐ Yes, sometimes
- ☐ No, I'm not in contact with local Dutch inhabitants

Would you like be in more contact with local inhabitants and feel more included in Dutch society?

- ☐ Yes, very much
☐ Yes
☐ No

Could you explain your answer?

Does anyone support you when it comes to learning the language and understanding the Dutch culture?

More than one answer possible

- ☐ My employer supports me
☐ My coworkers support me
☐ I am connected to an organization for international employees that supports me
☐ The local government supports me
☐ I do not receive any support
☐ Other, namely:

What is your country of origin?

What's your age?

In which town/city do you currently live?

Do you have any final comments or suggestions?

Aanvullende memo

Onderzoek 'internationale werknemers in Limburg': impact van Covid-19

27 mei 2020 hebben Decisio en Companen de eindrapportage onderzoek 'internationale werknemers in Limburg' opgeleverd. Tijdens de afrondingsfase van deze rapportage zijn de ontwikkelingen rondom Covid-19 in een stroomversnelling geraakt. In de eindresultaten is daarom geen rekening gehouden met Covid-19. Deze memo vult aan op de bestaande eindrapportage door twee 'Covid-19-scenario's' te presenteren voor het aantal arbeidsmigranten dat in Limburg werkt en woont.

Methodiek

Voor het ontwikkelen van de scenario's rondom Covid-19 sluiten we aan bij bestaande ramingen van onder andere het CPB, Rabobank, ING, DNB en IMF. Daarin is het effect op de economie van Covid-19 geraamd voor de jaren 2020 en 2021. De ramingen lopen wat uiteen qua verwachting en scenario-opzet: in 2020 wordt een BBP daling verwacht van 5 tot 7,7 procent.

Wij gaan uit van een daling van 5 procent in 2020. De somberste ramingen hebben over het algemeen betrekking op de EU, niet op Nederland. Daarnaast gebruiken we de scenario's voor het voorspellen van arbeidsmigranten, wij verwachten dat deze groep in Limburg sneller zal herstellen dan de economie in het algemeen. Door toenemende vergrijzing zal de vraag naar arbeidsmigranten in de toekomst naar verwachting niet afnemen. Daarnaast is een significant deel van de arbeidsmigranten in Limburg werkzaam in de sectoren landbouw en logistiek, twee sectoren die juist een sterkere groei hebben gezien in 2020 ten opzichte van 2019.

Op basis van de ramingen gaan we in onze scenario's uit van een daling van het BBP van 5 procent in 2020, en gedeeltelijk herstel in 2021 van 4,4 procent. Deze economische raming is ingevoerd in ons bestaande prognosemodel (de beschrijving van de originele methodiek vindt u in het eindrapport).

De bestaande ramingen zijn enkel voor de jaren 2020 en 2021. Wat er daarna gebeurt met de economie wordt niet in cijfers geraamd, echter wordt wel verwacht dat de crisis van gelijke orde, zo niet zwaarder, zal zijn dan de crisis in 2009. Uit de historische ontwikkeling van het aantal arbeidsmigranten zien we dat het aantal arbeidsmigranten in Limburg zich, na een dip, weer snel herstelt als de

economie zich herstelt. Daarnaast heeft de vergrijzing een versterkend effect op de inzet van arbeidsmigranten. Op de lange termijn verwachten we daarom dat het aantal arbeidsmigranten in Limburg zich weer zal herstellen. We sluiten op de lange termijn (na 2021) weer aan bij de verwachte jaarlijkse groei uit de 'Verkenning Midellange termijn 2022-2025' en de WLO-scenario's van het PBL, zoals ook is gedaan in onze prognose opgeleverd in de eindrapportage. Door de dip betekent dit wel dat het aantal arbeidsmigranten in Limburg in 2030 naar verwachting lager zal zijn dan het aantal aangegeven in het eindrapport (zonder Covid-19 maatregelen). Omdat het hersteltempo van de economie een onzekere factor is hebben we twee scenario's opgesteld.

- In het eerste scenario gaan we uit van de verwachte dip in 2020 en gedeeltelijk herstel in 2021. Vanaf 2022 gaat de ontwikkeling van de economische groei weer verder op de 'normale voet'. Door de crisis in 2020 is de economie op de lange termijn (2030) minder sterk dan het geweest zou zijn als er geen crisis was geweest.
- In het tweede scenario gaan we uit van een sterker, maar niet volledig, economisch herstel. We sluiten aan bij de raming van het DNB, waarin wordt aangenomen dat 2022 ook een hersteljaar zal zijn. In dit scenario ontwikkelt de economie zich vanaf 2023 weer op de normale voet.

Prognose aantal arbeidsmigranten in Limburg

Onderstaand figuur toont de prognose voor het aantal arbeidsmigranten in Limburg tot aan 2030. De figuur toont, naast de voorspelde ontwikkeling in het eindrapport, de ontwikkeling in de twee hierboven beschreven scenario's.

Figuur 1: Prognose arbeidsmigranten provincie Limburg in vier prognosesenario's (historische ontwikkeling: 2010-2018, prognose: 2019-2030)



Bron: Decisio, op basis van CBS Microdata

Tabel 1: Prognose 2030 arbeidsmigranten in Limburg naar subregio en scenario

	2018	2030 Covid-19 scenario basis	2030 Covid-19 scenario versterkt herstel
Noord-Limburg	36.600	50.900	60.200
Midden-Limburg	12.200	16.600	19.500
Zuid-Limburg	15.400	20.400	23.500
Provincie Limburg	64.200	87.900	103.200

Bron: Prognosemodel Decisio, op basis van CBS Microdata

Huisvesting

Als we de toename van het aantal arbeidsmigranten uitsplitsen naar verblijfsduur, komen we op de volgende aantallen. We houden hiervoor dezelfde methode aan als in het eindrapport. Hoewel er de komende tijd mogelijk minder kortverblijvende arbeidsmigranten naar Nederland komen (door bijvoorbeeld verplichte quarantaineregels in het eigen land, of gesloten grenzen) is de verwachting dat de verhouding tussen short-, mid- en long-stay min of meer hetzelfde blijft als voor de coronacrisis.

Tabel 2: Provincie Limburg, prognose huisvestingsopgave voor arbeidsmigranten tot 2030, Covid-19 scenario-basis

	Noord-Limburg	Midden-Limburg	Zuid-Limburg
Short-stay	+5.000	+1.200	+1.100
Mid-stay	+4.100	+1.600	+2.000
Long-stay	+3.500	+1.200	+1.600
(Sociale) huur	+2.100	+700	+1.000
Koop	+1.400	+500	+600
Totaal	+12.600	+4.000	+4.700

Bron: Companen

Tabel 3: Provincie Limburg, prognose huisvestingsopgave voor arbeidsmigranten tot 2030, Covid-19 versterkt herstel

	Noord-Limburg	Midden-Limburg	Zuid-Limburg
Short-stay	+8.200	+2.100	+1.800
Mid-stay	+6.700	+2.600	+3.200
Long-stay	+5.800	+2.000	+2.600
(Sociale) huur	+3.500	+1.200	+1.600
Koop	+2.300	+800	+1.000
Totaal	+20.700	+6.700	+7.600

Bron: Companen

Datum	09/01/2020	P.o. d.d.	23-1-2020
Steller	L.R. Verkoijen	Portefeuillehouder	E. Beurskens
Team	Vastgoed en Grondexploitatie	Openbaar	NEE
Raadsvoorstel		Vertrouwelijkheden	
Persbericht		Extern zaaknummer	-

Onderwerp

BW : Grondaankoop van perceel grond van fam. Verstegen, kadastraal bekend als sectie S nr. 215 in de kern Sevenum.

Aanleiding

Teneinde te kunnen voldoen aan de woningbouwopgave voor kern Sevenum zijn onderhandelingen gestart met de fam. Verstegen, Krouwelstraat 4 te Sevenum voor aankoop van hun woonhuis met omringende grond, sectie S nr. 215, opp. ca 29.806 m². Betreffende perceel heeft een strategische ligging voor verdere uitbreiding van de kern Sevenum, met als bijkomend voordeel dat bij ontwikkeling tot woningbouw een 2e ontsluitingsweg kan worden gerealiseerd voor het bestaande woongebied De Krouwel.

Voorstel

1. Besluiten tot het aankopen van het perceel kadastraal bekend gemeente Sevenum, sectie S nr. 215, groot ca 29.806 m² van de fam. Verstegen, Krouwelstraat 4 te Sevenum, tegen een koopsom van € 894.180,- k.k. en voorts onder de voorwaarden zoals aangegeven in de bij dit besluit behorende koopovereenkomst.
2. De totale kosten te activeren op de balans en de rentelasten (circa € 13.500) te dekken uit de RSAV en te verwerken bij de bijstelling van de begroting 2020.
3. Het planologisch besluitvormingstraject op te starten teneinde te komen tot een (wellicht vooralsnog gedeeltelijke) woningbouwontwikkeling op betreffende locatie.

Besluit

Het besluit zoals genomen op 03/02/2020 door het college:
Conform.

gemeente

**HORST
A/D
MAAS**



19-0065450

Koop/verkoopovereenkomst

De ondergetekenden:

Gemeente Horst aan de Maas, kantoorhoudende te Horst (Postbus 6005, 5960 AA Horst) te dezen krachtens artikel 171 van de Gemeentewet rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heer R.F.I. Palmen, Burgemeester van de gemeente Horst aan de Maas, handelende ter uitvoering van het besluit van college van burgemeester en wethouders d.d. 3 febr. 2020 hierna te noemen "koper" of "gemeente",

en

de heer Alphons Jan Godfried Verstegen, wonende Krouwelstraat 4 te 5975 PT Sevenum, hierna te noemen "verkoper",

hierna tezamen te noemen "partijen",

Preambule:

- Partijen hebben overeenstemming bereikt over de aan/verkoop van het perceel kadastraal bekend gemeente Sevenum, sectie S nr. 215 gedeeltelijk, oppervlakte ca 29.806 m².
- Deze aan/verkoop is voor koper van belang voor het in ontwikkeling brengen van een nieuwbouwproject te Sevenum in het gebied globaal aangeduid als Krouwelstraat – van Vlatenstraat.
- Voor de ontwikkeling van dit nieuwbouwproject is het noodzakelijk dat een daartoe strekkend bestemmingsplan rechtskracht kan verkrijgen.
- Overeen is gekomen dat koper in staat moet worden gesteld om op het in eigendom verblijvende perceeldeel, met een oppervlakte van ca 2.000 m², vervangende woningbouw c.s. te realiseren, bestaande uit één woning met bijgebouwen, in dit zelfde bestemmingsplan positief te bestemmen.
- Partijen de gemaakte afspraken wensen vast te leggen in onderhavige overeenkomst.

Verklaren onder voorbehoud van goedkeuring door het gemeentebestuur van de gemeente Horst aan de Maas als volgt te zijn overeengekomen:

Verkoper verkoopt en zal in eigendom leveren aan koper die van verkoper koopt en in eigendom zal aanvaarden:

Het perceel grond kadastraal bekend gemeente Sevenum, sectie S nummer 215 ged., groot ca 29.806 m², gelegen Krouwelstraat 4 te Sevenum, e.e.a. zoals aangegeven op de bij deze overeenkomst behorende situatietekening nr. L12019... hierna te noemen "het verkochte";

zulks voor een koopsom van € 894.180,--

zegge: achthonderdvierennegentigduizendeen honderdentachtig euro,

en voorts onder de volgende voorwaarden en bepalingen.

Kosten en belastingen

Artikel 1

1. Alle kosten van de overdracht, waaronder begrepen de overdrachtsbelasting en het kadastrale recht, zijn voor rekening van koper.

Vervolg Koop/koopovereenkomst

2. Verkoper verklaart niet te handelen als ondernemer in de zin van de Wet op de omzetbelasting zodat partijen er van uit gaan dat de levering niet zal zijn belast met omzetbelasting.

Eigendomsoverdracht

Artikel 2

1. De akte van levering zal passeren bij notariskantoor De Laat en Gulikers te Horst, binnen twee maanden nadat het college van burgemeester en wethouders een positief besluit hebben genomen ter zake het aangaan van onderhavige transactie, doch niet eerder dan nadat de ontbindende voorwaarden uit artikel 13 zijn uitgewerkt.
2. Verkoper staat in voor zijn bevoegdheid tot verkoop en tot eigendomsoverdracht ten tijde van het passeren van de akte van levering.

Betaling

Artikel 3

1. De betaling van de koopprijs en van de overige kosten, rechten en belastingen vindt plaats via het kantoor van de in artikel 2 van deze overeenkomst aangeduide notaris en wel ter gelegenheid van de ondertekening van de akte van levering.
2. Koper is verplicht het krachtens lid 1 verschuldigde te voldoen bij het ondertekenen van de akte van levering door creditering van de bank- en/of girorekening(en) van de notaris, uiterlijk per de dag van het ondertekenen van de akte van levering, per valuta van die dag.
3. Uitbetaling van dat bedrag zal eerst plaatsvinden, zodra de notaris uit onderzoek bij de openbare registers is gebleken, dat de overdracht is geschied zonder inschrijvingen die bij het verlijden van de akte van levering niet bekend waren.
Verkoper is ermee bekend dat, in verband met dit onderzoek, tussen de dag van het ondertekenen en het uitbetalen één of meer werkdagen verstrijken.

Feitelijke levering, staat van het verkochte

Artikel 4

1. De feitelijke levering (aflevering) van het verkochte aan Koper zal geschieden op het moment dat de beoogde (vervangende) nieuwbouw op het overblijvende deel van het verkochte perceel Sevenum S 215 gereed wordt gemeld.
2. De feitelijke levering van het verkochte zal geschieden in de staat waarin het zich bij vermelde gereed melding bevindt, niet gesloopt, vrij van pacht en/of gebruik door derden, schoon en vrij van obstakels c.s.
3. Het verkochte zal bij de eigendomsoverdracht de feitelijke eigenschappen bezitten die voor een normaal gebruik nodig zijn. Verkoper staat niet in voor andere eigenschappen dan die voor normaal gebruik nodig zijn, noch voor de afwezigheid van gebreken die dat normale gebruik belemmeren en die aan koper kenbaar zijn op het moment van het tot stand komen van deze koopovereenkomst. Verkoper heeft het verkochte gebruikt als woning met schuren en met omringend weiland, dit geldt als een normaal gebruik. Koper is voornemens het gebruik van het verkochte in de toekomst te wijzigen. Voor zover koper voornemens is het verkochte te gebruiken in afwijking van het normale gebruik, komt dit voor zijn risico.
4. Tussen de momenten van de juridische – en de feitelijke levering wordt het bepaalde in artikel 15 lid 4-8 in acht genomen.

Juridische levering

Artikel 5

1. Het verkochte zal worden overgedragen met alle daarbij behorende rechten en aanspraken en vrij van pandrechten, van beslagen en van inschrijvingen daarvan, met alle aanspraken uit hoofde van



Vervolg Koop/koopovereenkomst

erfdienstbaarheden als heersend erf en met alle kwalitatieve rechten en vrij van hypotheeken.

2. Met betrekking tot de onderhavige registergoederen zijn verkoper geen lasten uit hoofde van erfdienstbaarheden, als dienend erf, kettingbedingen, kwalitatieve verplichtingen en overige lasten en beperkingen bekend anders dan die welke hierna in deze overeenkomst zijn vermeld.

Overgang, overdracht aanspraken

Artikel 6

Alle aanspraken die verkoper ten aanzien van het verkochte kan of zal kunnen doen gelden tegenover derden, gaan over op koper per het tijdstip van overdracht van de registergoederen, tenzij de feitelijke levering eerder plaatsvindt, in welk geval de overgang van aanspraken per dat tijdstip plaatsheeft.

Voor het geval bepaalde aanspraken al dan niet kunnen gelden als kwalitatieve rechten als bedoeld in artikel 6:251 van het Burgerlijk Wetboek, is verkoper verplicht op het eerste verzoek van koper mee te werken aan een overdracht van die aanspraken. Verkoper is tevens verplicht garantiebewijzen, welke met betrekking tot het verkochte mochten bestaan aan koper te overhandigen en alles te doen wat nodig is om deze ten name van koper te doen stellen; aan verkoper zijn geen garantiebewijzen als hier bedoeld bekend.

Overmaat, ondermaat

Artikel 7

Over- of ondermaat van het bij deze akte verkochte zal worden verrekend tegen € 30/m² indien de afwijking meer dan 25 m² bedraagt.

Indien voorafgaand aan het notarieel transport een splitsing van het kadastrale perceel plaatsvindt en de oppervlakte van het te verkopen perceel door het kadaster is vastgesteld, vindt verrekening bij transport plaats tegen de oppervlakte zoals door het kadaster vastgesteld.

Verrekening zakelijke belastingen

Artikel 8

De zakelijke lasten met betrekking tot het verkochte gaan per 1 januari volgend op de datum van de juridische levering over op koper. Tot de datum van de feitelijke levering is het bepaalde in artikel 15.5 van kracht.

Garantieverklaringen verkoper

Artikel 9

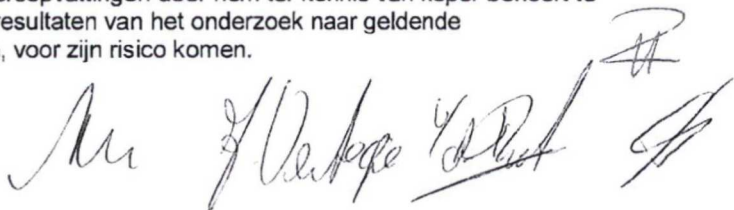
Verkoper garandeert, onverminderd het hiervoor verklaarde in de artikelen 4 en 5, het navolgende:

- a. verkoper is bevoegd tot verkoop en levering van het verkochte;
- b. voor zover aan verkoper bekend zijn er geen feiten die er op wijzen dat het verkochte enige verontreiniging bevat die ten nadele strekt van het in artikel 4 lid 4 omschreven gebruik door koper of die heeft geleid of zou kunnen leiden tot een verplichting tot sanering van de registergoederen, dan wel tot het nemen van andere maatregelen.
- c. aan verkoper zijn van overheidswege of door nutsbedrijven geen veranderingen betreffende de registergoederen voorgeschreven of aangekondigd, welke nog niet zijn uitgevoerd;
- d. de registergoederen zijn niet betrokken in een ruilverkavelings- casu quo herinrichtingsplan en zijn niet ter onteigening aangewezen;
- e. ten opzichte van derden bestaan er overigens geen verplichtingen uit hoofde van een voorkeursrecht of optierecht.

Informatieplicht verkoper, onderzoeksplicht koper

Artikel 10

Afgezien van het hiervoor bepaalde, staat verkoper er voor in aan koper met betrekking tot het verkochte die informatie te hebben gegeven die naar geldende verkeersopvattingen door hem ter kennis van koper behoort te worden gebracht. Koper aanvaardt uitdrukkelijk dat de resultaten van het onderzoek naar geldende verkeersopvattingen tot zijn onderzoeksgebied behoren, voor zijn risico komen.



Vervolg Koop/koopovereenkomst

Risico-overgang, beschadiging

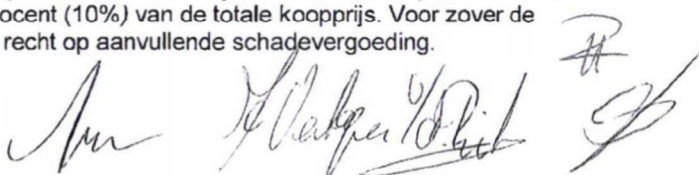
Artikel 11

1. Het verkochte komt eerst voor risico van koper, vanaf het tijdstip van de feitelijke levering, dit uitgezonderd het risico van het teniet gaan van bouwwerken. Dit risico gaat over op koper op de datum van de akte van levering als genoemd in artikel 2.
2. Indien het verkochte vóór dat tijdstip van risico-overgang anders dan door toedoen van koper, geheel of gedeeltelijk verloren gaat of in meer dan geringe mate wordt beschadigd, is verkoper verplicht koper daarvan onverwijld -doch in elk geval binnen 24 uur nadat het onheil hem bekend is geworden- in kennis te stellen en is deze overeenkomst van rechtswege ontbonden, tenzij binnen vier weken nadat het onheil is geschied, maar in ieder geval voor de datum van levering als bedoeld in lid 1 van dit artikel:
 - a. koper niettemin uitvoering van de onderhavige overeenkomst verlangt, in welk geval verkoper zal overdragen:
het verkochte in de staat waarin het zich alsdan bevindt, alsmede -zonder enige bijzondere tegenprestatie naast de overeengekomen koopprijs- alle rechten, welke verkoper terzake van vorenbedoelde schade uit hoofde van verzekering, hetzij uit andere hoofde jegens derden kan doen gelden.
 - b. verkoper verklaart de schade binnen dertig dagen na het onheil voor zijn rekening te zullen herstellen, in welk geval de voor een eerder tijdstip overeengekomen leveringsdatum wordt opgeschort naar een dag volgend op die waarop die vier weken zijn verstreken. Vindt herstel van het verkochte niet tijdig plaats naar de eis van goed en deugdelijk werk, dan zal de overeenkomst alsnog van rechtswege zijn ontbonden, in welk geval verkoper de eventuele door de koper geleden schade dient te vergoeden. Indien evenwel de koper binnen veertien dagen na het verstrijken van de genoemde termijn van dertig dagen, verklaart alsnog gebruik te willen maken van het onder a. vermelde recht, zal geen ontbinding plaatshebben en zal geen recht op schadevergoeding bestaan.
In dit laatste geval vindt de overdracht plaats op de overeengekomen datum of uiterlijk zes weken daarna.
3. Indien het verkochte geheel of gedeeltelijk bestaat uit gebouwde onroerende zaken is verkoper verplicht deze gebouwde onroerende zaken tot en met de juridische leveringsdatum om vierentwintig uur, zonder dat sprake is van onderverzekering, verzekerd te houden op uitgebreide voorwaarden naar herbouwwaarde tegen brand-, storm- en waterschade.

Ingebrekestelling, verzuim, ontbinding en boete

Artikel 12

1. Een partij is in verzuim jegens de wederpartij als hij, na in gebreke te zijn gesteld, nalatig is of blijft aan zijn verplichtingen uit hoofde van deze overeenkomst voldoen. Ingebrekestelling moet schriftelijk geschieden met inachtneming van een termijn van acht dagen. Gemelde termijn kan reeds lopen voordat een partij nalatig is.
2. Wanneer een partij in verzuim is, is deze verplicht de schade die de wederpartij dientengevolge lijdt te vergoeden en kan de wederpartij deze overeenkomst zonder rechtelijke tussenkomst ontbinden. Indien de wederpartij op grond van het bepaalde in lid 1 van dit artikel nakoming van deze overeenkomst verlangt, zal de nalatige partij ten behoeve van de wederpartij na afloop van de in lid 1 bedoelde termijn van acht dagen, voor elke dag sedertdien verstreken tot aan de dag van nakoming een onmiddellijk opeisbare boete verschuldigd zijn ter grootte van drie promille van de koopsom, onverminderd het recht op volledige schadevergoeding.
3. Wanneer het verzuim betrekking heeft op het meewerken aan de feitelijke en/of juridische levering, zal de nalatige partij daarnaast ten behoeve van de wederpartij een zonder rechtelijke tussenkomst opeisbare boete verbeuren. De hoogte van de boete is gelijk aan tien procent (10%) van de totale koopprijs. Voor zover de wederpartij meer schade lijdt, heeft hij, naast de boete, recht op aanvullende schadevergoeding.



Vervolg Koop/koopovereenkomst

Ontbindende voorwaarden

Artikel 13

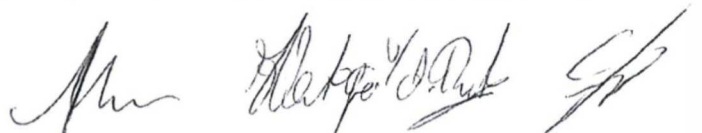
5. Deze overeenkomst kan door koper worden uiterlijk binnen 3 maanden na ondertekening worden ontbonden indien binnen die termijn blijkt dat het gemeentebestuur van de gemeente Horst aan de Maas niet instemt met aankoop van het verkochte.
6. Indien uit een nader onderzoek bij de openbare registers door koper in te stellen blijkt dat met het registergoed andere lasten en beperkingen verbonden zijn dan in deze akte zijn opgenomen en die voor koper een wezenlijke zwaardere belasting betekenen, heeft hij het recht binnen (4) vier weken na het tot stand komen van de onderhavige koopovereenkomst, mits schriftelijk en onder opgaaf van redenen, aan de notaris mee te delen dat hij die belasting niet (voetstoots) aanvaardt. Het staat verkoper vervolgens vrij, door een schriftelijke mededeling aan de notaris, te verzenden binnen vijf dagen nadat de mededeling van koper hem heeft bereikt, deze overeenkomst te ontbinden.
7. Zoals hiervoor in de preambule is aangegeven is voor de ontwikkeling van het nieuwbouwproject het noodzakelijk dat een daartoe strekkend bestemmingsplan kan worden vastgesteld en rechtskracht kan verkrijgen. Deze overeenkomst is aangegaan onder de ontbindende voorwaarde dat dit bestemmingsplan wordt vastgesteld en rechtskracht verkrijgt.

Indien de koopovereenkomst krachtens lid 1, 2 of 3 wordt ontbonden, is geen van partijen jegens de ander verplicht tot schadeloosstelling.

Gemeentelijke planologie en bebouwingsplicht voor verkoper

Artikel 14

1. Koper heeft de verplichting om binnen een half jaar na het collegebesluit tot het aangaan van de transactie de toepasselijke planologische procedure(s) op te starten en te doorlopen die nodig is c.q. zijn voor de realisering van het door koper voorgenomen gebruik(nieuwbouwgebied). Een en ander met inachtneming van de toepasselijke wet- en regelgeving en met inachtneming van de op koper rustende publiekrechtelijke verantwoordelijkheid.
2. Met publiekrechtelijke verantwoordelijkheid zoals genoemd in het vorige lid wordt bedoeld dat verkoper en haar organen bij de uitoefening van hun taken zijn gebonden aan de eisen die voortvloeien uit de wet, andere voorschriften en algemene beginselen van behoorlijk bestuur. Het bepaalde in deze overeenkomst kan aan deze verantwoordelijkheid niet afdoen en kan evenmin leiden tot aansprakelijkheid van verkoper. Onder meer kan verkoper niet aansprakelijk worden gesteld voor handelen of nalaten dat voortvloeit uit aanwijzingen van hogere overheden of uitspraken van rechterlijke instanties.
3. Zoals hiervoor bij de preambule is aangegeven is verkoper voornemens het overblijvende deel van het verkochte perceel te bebouwen met een woning met bijgebouwen (stallingsruimte voor o.a. paarden) met een opp. van max.m². De gemeente zal hiertoe medewerking verlenen en deze bouwplannen publiekrechtelijk faciliteren in het vast te stellen (in lid 1 bedoelde) bestemmingsplan. Verkoper is hiervoor geen afdrachten verschuldigd voor Gemeentelijk Kwaliteitsmenu, Bovenwijkse voorzieningen en geen kosten ter zake de vaststelling van het bestemmingsplan (en daartoe noodzakelijke onderzoeken). De gemeente draagt zorg voor de aanleg van riooluitleggers, waarbij kan worden aangesloten op het gemeentelijke rioleringssysteem. De kosten voor gebruikelijke huisaansluitingen nutsvoorzieningen komen voor rekening van koper. De voorgenomen nieuwbouw dient een gepaste uitstraling te krijgen in relatie tot de directe omgeving.
4. Verkoper is verplicht om ten behoeve van de bouw van deze woning c.s. gelijktijdig met de door de gemeente te initiëren planologische procedures, een aanvraag omgevingsvergunning bij de gemeente in procedure te brengen. Binnen twee jaar na het definitief worden van de vergunning moet de op de grond te stichten bebouwing zodanig voltooid zijn dat deze als vervangende woningbouw gebruiksklaar is; indien daartoe aanleiding



Vervolg Koop/verkoopovereenkomst

bestaat kan deze termijn door burgemeester en wethouders worden verlengd.

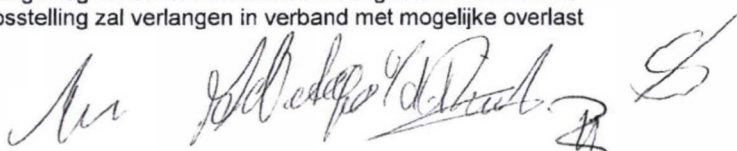
5. Zolang niet is voldaan aan de in lid 4 vermelde bebouwingsverplichting mag de koper het gekochte (geheel of gedeeltelijk) niet zonder toestemming van koper in eigendom of economische eigendom overdragen, in erfpacht uitgeven, met beperkte rechten bezwaren, verhuren of verpachten. Voor de vestiging van rechten van hypotheek is geen toestemming nodig. Aan deze toestemming kunnen voorwaarden worden verbonden.

Bijzondere bepalingen.

Artikel 15

Voorts zijn partijen het volgende overeengekomen.

1. Partijen stellen vast dat op het verkochte geen voorkeursrecht op grond van de Wet voorkeursrecht gemeenten is gevestigd. Partijen stellen vast dat deze transactie aangemerkt dient te worden als een minnelijke overeenkomst.
2. Behoudens het hierna in dit artikel bepaalde, is in de in aanhef genoemde koopprijs begrepen een vergoeding voor alle vormen van door verkoper te lijden schade, waaronder tevens is te verstaan eventuele belastingschade.
3. De door verkoper in redelijkheid gemaakte kosten van deskundigenbijstand komen voor rekening van koper en kunnen, bij het passeren van de akte van levering, rechtstreeks door de deskundige aan koper gefactureerd worden.
Deze deskundigenkosten zijn vastgesteld op maximaal € 5000,- (zegge: vijfduizend euro) (exclusief de daarover verschuldigde omzetbelasting).
4. Vanaf de dag van ondertekening van de leveringsakte, als bedoeld in artikel 3, tot aan de dag van de feitelijke levering, heeft verkoper het strikt persoonlijke recht het verkochte "om niet" te gebruiken; het is hem echter niet toegestaan om het verkochte, in welke vorm en onder welke benaming dan ook, aan derden in gebruik te geven. Dit recht op voortgezet gebruik betreft in ieder geval het gebruik van de opstallen op het verkochte. Het gebruik van omringende gronden vindt plaats in onderling overleg, waarbij het oordeel van koper maatgevend is. Dit voortgezet gebruik geldt gedurende de termijn dat de gemeente de gronden nog niet nodig heeft, met een maximum van 5 jaar na datum transport.
5. Gedurende deze periode van voortgezet gebruik komen alle kosten van dagelijks en groot onderhoud, het eventueel verschuldigde gebruikersdeel van de onroerende zaak belasting, andere lasten en belastingen en alle kosten verband houdende met de aansluitingen en/of het verbruik van gas, water, elektriciteit of andere energiebronnen voor rekening van verkoper, die bovendien verplicht is als een zorgvuldig schuldenaar voor het verkochte zorg te dragen. Verkoper kan desgewenst voor eigen rekening eventueel de opstallen en/of de aanwezige inboedel verzekerd houden.
6. Indien een van het verkochte deel uitmakende opstal geheel of gedeeltelijk verloren gaat vóór of op de dag van ondertekening van de leveringsakte, blijft deze overeenkomst onverminderd gelden, met dien verstande dat dan de door verkoper te ontvangen verzekeringspenningen in de plaats treden van de geheel of gedeeltelijk verloren gegane opstallen. Indien opstallen van het verkochte in de periode tussen de dag van ondertekening van de leveringsakte en de feitelijke levering als bedoeld in lid 4 van dit artikel geheel of gedeeltelijk verloren gaan, is koper niet verplicht om over te gaan tot gehele of gedeeltelijke herbouw van deze opstallen en treffen partijen in onderling overleg een regeling voor het tijdelijk wonen door verkoper.
7. Verkoper heeft het recht om, tot uiterlijk de datum van feitelijke levering, voor eigen rekening en risico uit/van het verkochte de volgende (onroerende) zaken te verwijderen:
8. Verkoper verklaart dat hij gedurende de termijn van voortgezet gebruik als bedoeld in lid 4 van dit artikel, zo nodig medewerking zal verlenen aan het door of in opdracht van koper uitvoeren van werkzaamheden in het kader van de realisering van een nieuwe ontsluitingsweg vanuit het bestaande woongebied "De Krouwel" naar de Krouwelstraat en dat hij geen schadeloosstelling zal verlangen in verband met mogelijke overlast



Vervolg Koop/koopovereenkomst

door bijvoorbeeld geluid, stof en trillingen.

9. Koper heeft aan een daartoe erkende instelling een opdracht verstrekt voor het verrichten van een nader bodem - en grondwateronderzoek. (rapport van H.M.B. B.V. d.d. 9 juli 2019, kenmerk 19268201A)
Dit rapport wordt aan de akte gehecht.
Partijen verklaren zich bekend met de inhoud van dit rapport en verklaren dat de uitkomst van het rapport geen belemmering vormt voor het aangaan van deze transactie.
Gelet op de recente regelgeving zal het bodemonderzoek dienen te worden aangepast inzake mogelijke verontreinigingen met PFOS. De gemeente zal daartoe opdracht verstrekken. Het onderzoek dient te zijn afgerond voorafgaand aan het notarieel transport. Indien daartoe aanleiding bestaat, kan het resultaat reden voor koper zijn voor een eenzijdige ontbinding van de overeenkomst.
10. Het plangebied wordt in opdracht van de gemeente op hoogte ingemeten. Indien zou blijken dat het bij verkoper blijvende deel in het kader van de beoogde bebouwing zou moeten worden opgehoogd met meer dan de bij de bouw vrijkomende grond, is de gemeente bereid extra grond, vrijkomende uit de uit te voeren civiele werken, beschikbaar te stellen, tot een maximum van 400 m³.

Volmacht

Artikel 16

Verkoper geeft onherroepelijk last en volmacht aan de gemeente, met het recht van substitutie, om voor en namens hem de akte van levering te doen opmaken en te tekenen en alles te doen wat nodig, nuttig of wenselijk zal blijken om de juridische levering van het verkochte te doen bewerkstelligen, dit laatste onder de voorwaarde dat van de voldoening van de koopsom behoorlijk is gebleken.
Deze lastgeving wordt geacht een integraal deel van deze overeenkomst uit te maken en zal mitsdien op geen der in het Burgerlijk Wetboek genoemde wijzen eindigen.

Domiciliekeuze

Artikel 17

Deze akte zal berusten ten kantore van de notaris, alwaar partijen terzake van deze overeenkomst woonplaats kiezen.

Aldus overeengekomen en in drievoud ondertekend d.d. 8-01-2020

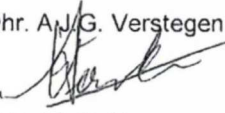
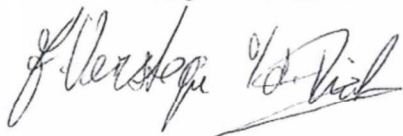
De verkoper voornoemd

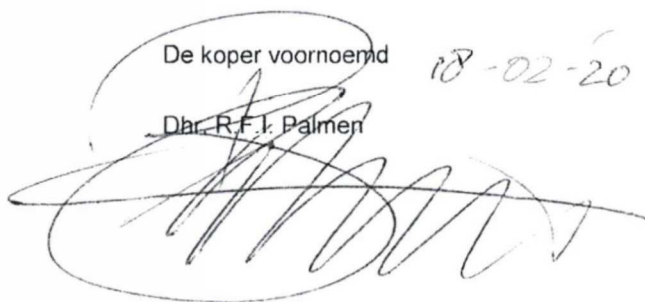
Dhr. A.J.G. Verstegen

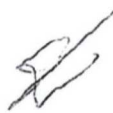
Mw. J.A.M. Verstegen-van de Riet

De koper voornoemd

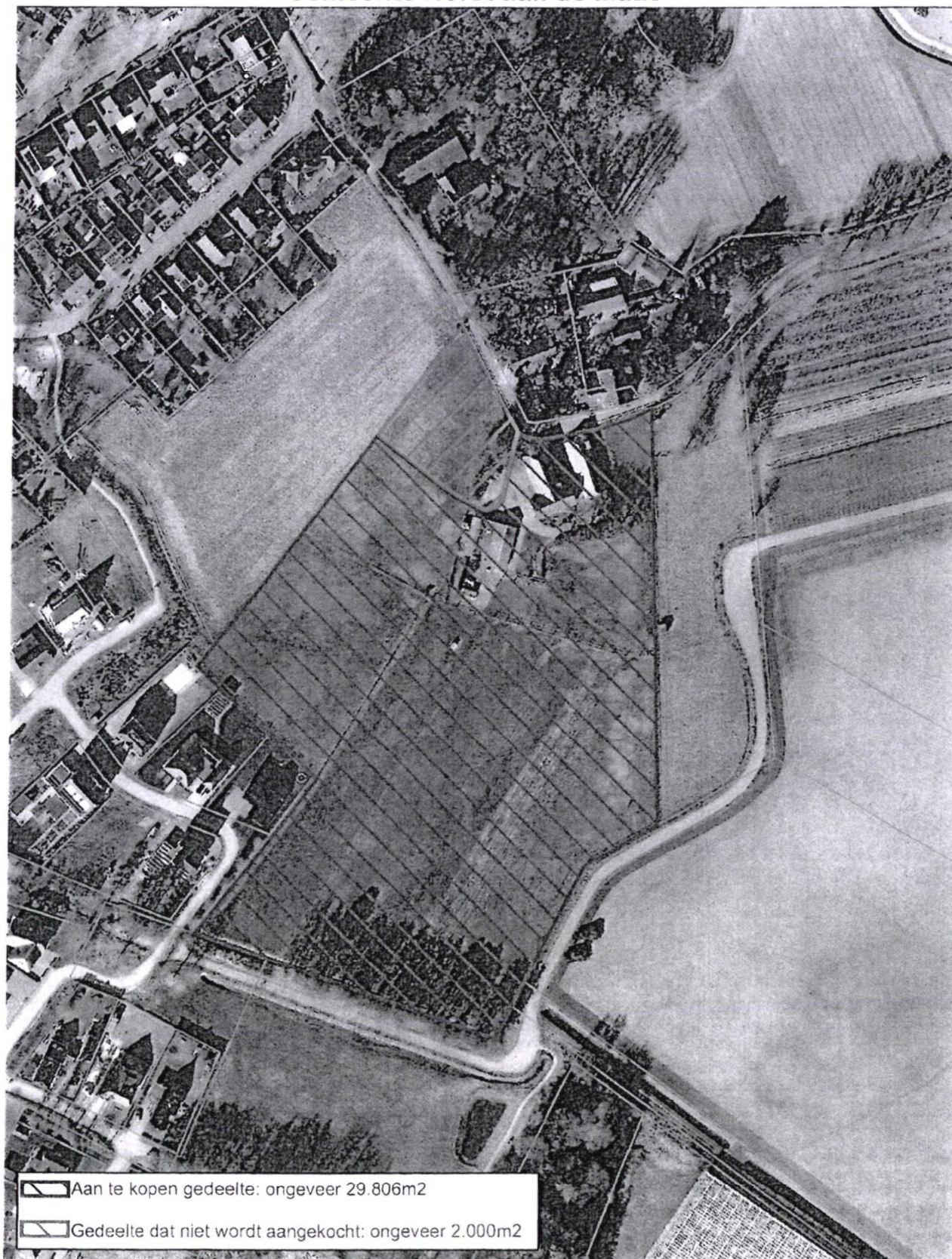
Dhr. R.F.J. Palm

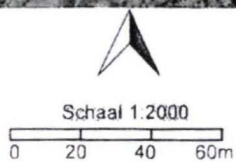




Gemeente Horst aan de Maas



Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.



gemeente
HORST
A/D
MAAS

13 December 2019

KOPIE



AANVULLEND (BODEM)ONDERZOEK
(ASBEST)

Krouwelstraat 4
Sevenum
kenmerk HMB B.V.: 19268201A

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE

BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING

BODENENERGIE
SYSTEMEN

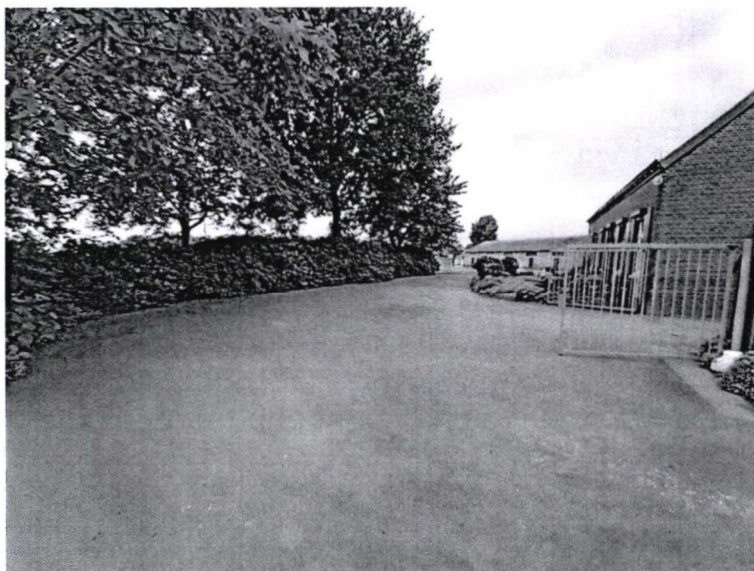
MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

AANVULLEND (BODEM)ONDERZOEK (ASBEST)

Krouwelstraat 4

Sevenum

kenmerk HMB B.V.: 19268201A



opdrachtgever: Gemeente Horst aan de Maas

datum rapport: 9 juli 2019

kenmerk: 19268201A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: Gido van Lier | g.vanlier@hmbgroep.nl

rapporteur: Gido van Lier

autorisatie: Wilfred van der Sterren



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK	7
2.1 Werkwijze	7
2.2 Resultaten vooronderzoek	7
2.2.1 Onderzoekslocatie	7
2.2.2 Omgeving	10
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	10
3 VELDONDERZOEK	13
3.1 Uitvoering	13
3.2 Resultaten	13
4 LABORATORIUMONDERZOEK	15
4.1 Uitvoering	15
4.2 Analyseresultaten grond en grondwater	16
4.3 Analyseresultaten asbest	17
5 BESCHRIJVING GEVAL VAN VERONTREINIGING	18
5.1 Verontreinigingssituatie zware metalen	18
5.1.1 Aard, mate, omvang en ligging	18
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
6.1 Conclusies	19
6.2 Aanbevelingen	19

BIJLAGEN

- 1 | Foto's onderzoekslocatie en situatietekeningen voorgaande bodemonderzoeken
- 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten
- 5 | Achtergrondinformatie
- 6 | Uittreksel kadastrale kaart, omgevingskaart en situatietekening

SAMENVATTING¹

In juni 2019 is een aanvullend (bodem)onderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Krouwelstraat 4 te Sevenum.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ten behoeve van (toekomstige) woningbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740 en NEN 5897, verdachte locatie
Vooronderzoek		
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 4.000 m ²
Gebruik locatie		Boerderij met omliggende schuren
Bijzonderheden		Ter plaatse van de halfverharding is in het verleden (2003) een sterke verontreiniging met metalen aangetoond
Bodemonderzoek		
Bodemopbouw tot 3,9 m-mv		Zand matig fijn, zwak siltig
Grondwaterstand		Circa 2,5 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Ter plaatse van het buitenterrein wordt een halfverharding aangetroffen. In de bodem worden sporadisch bijmengingen met baksteen, puin en asfalt aangetroffen.
Analyseresultaten	halfverharding	De halfverharding blijkt (sterk) verontreinigd met arseen, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood en zink
	grond	In de grond worden ten hoogste lichte verontreinigingen met metalen aangetroffen
	grondwater	Het grondwater is matig tot licht verontreinigd met metalen

Eindconclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locaties). Tevens is het niet eerder onderzochte terreindeel (zuidelijke schuur) aanvullend onderzocht. Voor het overige deel van de locatie worden de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken nog als actueel gezien, aangezien het gebruik van de locatie sinds 2003 niet noemenswaardig is veranderd.

Voor de deellocatie A (halfverharding) houdt de hypothese 'verdachte locatie' stand. De halfverharding blijkt (sterk) verontreinigd met metalen. De (sterk) verontreinigde halfverharding heeft een omvang van circa 15 m³. Verhardingslaag is geen onderdeel van de bodem, derhalve is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de onderliggende grond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater blijkt matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium en cadmium.

Ten aanzien van deellocatie B vervalt de hypothese 'onverdachte locatie'. Ter plaatse van deze deellocatie (zuidelijke schuur) zijn de parameters koper, lood en zink licht verhoogd

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

aangetoond in de vaste bodem. Tevens zijn in het grondwater barium en nikkel boven de streefwaarde gemeten.

De vastgestelde aangetroffen verontreiniging vormt een belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren. De bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgesteld.

Om het terrein geschikt te maken voor de toekomstige woningbouw dient de halfverharding en de bodemverontreiniging met PAK ter plaatse van de voormalige kolenopslag te worden verwijderd c.q. gesaneerd. Ter plaatse van het overige terrein worden ten hoogste lichte verontreinigingen aangetroffen.

Alvorens de PAK-verontreiniging en de verontreinigde halfverharding te saneren c.q. te verwijderen, is het aan te bevelen overleg te plegen met het bevoegd gezag c.q. de gemeente Horst aan de Maas.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Horst aan de Maas is door HMB B.V. in juni 2019 een aanvullend (bodem)onderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Krouwelstraat 4 te Sevenum.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ten behoeve van (toekomstige) woningbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725², aanleiding A³. Het aansluitend uitgevoerde aanvullend (bodem)onderzoek (asbest) is gebaseerd op de NEN 5740⁴ en de NEN 5897⁵.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het aanvullend (bodem)onderzoek (asbest) is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen / proefgaten en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

⁴ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁵ NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloofafval en recyclinggranulaat, Delft 2015

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Horst aan de Maas;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland en / of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de (lucht)foto op de voorpagina en de bijlagen 1 en 6. Onder bijlage 1 zijn opgenomen:

- een foto-impressie;
- situatietekeningen voorgaande bodemonderzoeken.

Onder bijlage 6 zijn opgenomen:

- een uittreksel kadastrale kaart;
- een omgevingskaart;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Krouwelstraat 4 Sevenum
Gemeente	Horst aan de Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Sevenum, sectie S, perceel 215
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	31.806 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.950 m ²
X-coördinaat	200.883
Y-coördinaat	380.063

Huidig gebruik

Op Krouwelstraat 4 is een oude boerderij aanwezig met bijbehorende schuren en akkers. Het erf is deels voorzien van een halfverharding. Het overige erf is in gebruik als tuin. Ter plaatse van de omliggende akkers zijn geen verhardingen en / of ondoordringbare lagen aanwezig. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Uit oude topografische kaarten blijkt dat op de onderzoekslocatie al rond het jaar 1900 bebouwing aanwezig is. De omliggende percelen zijn destijds in gebruik voor agrarische doeleinden. De onderzoekslocatie is sinds circa 1946 eigendom van de familie Verstegen. Volgens de overlevering zou echter al rond 1600 sprake zijn van bebouwing ter plaatse van de huidige boerderij.

Tot 1972 had de heer Verstegen een varkenshouderij. In verschillende fasen zijn in de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw op de locatie kippen- en varkenshokken opgericht. Echter vanwege tegenstrijdigheden in de bouwtekeningen is onduidelijk waar deze bouwwerken exact hebben gestaan. Ze zijn echter allen ten zuidwesten van de boerderij gesitueerd. Momenteel is nog één van de stallen aanwezig op de locatie (varkensstal uit 1963). De stal wordt gebruikt voor de stalling van paarden (hobbymatig). Het gebruik (agrarische doeleinden) van het omliggende terrein is sinds 1900 niet veranderd.

Bij de gemeente Horst aan de Maas zijn de in tabel 3 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 3 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
25 november 1954	Bouwvergunning voor de bouw van varkensstal
7 maart 1955	Bouwvergunning voor het vernieuwen van het dak van de schuur
27 januari 1956	Bouwvergunning voor de bouw van een kippenhok
24 april 1957	Bouwvergunning voor de bouw van een kippenhok
15 juli 1959	Bouwvergunning voor het vernieuwen van het dak van de schuur en de stal
22 februari 1963	Bouwvergunning voor de bouw van varkensstal

Er zijn in de archieven van de gemeente Horst aan de Maas geen hinderwetvergunningen achterhaald met betrekking op de onderzoekslocatie.

Uit informatie afkomstig uit voorgaande bodemonderzoeken (zie verderop in deze paragraaf) blijkt dat op het terrein een bovengrondse, dubbelwandige huisbrandolietank (HBO-tank) aanwezig is geweest. Ter plaatse van de HBO-tank zijn tijdens eerder onderzoek geen sporen aangetroffen die zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt aangenomen dat de bovengrondse opslag van huisbrandolie geen (noemenswaardige) bodemverontreiniging heeft veroorzaakt.

Voordat de HBO-tank werd geïnstalleerd, werd de woning gestookt met kolen die ten noorden van de huidige HBO-tank in de schuur werden opgeslagen. Ter plaatse van de (voormalige) kolenopslag blijkt, op basis van eerder uitgevoerd onderzoek (tabel 4), een sterke bodemverontreiniging met PAK aanwezig te zijn.

Volgens de heer Verstegen is vroeger op het terrein ten zuiden en westen van de boerderij een halfverharding aangebracht. De herkomst van deze halfverharding is onbekend. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek blijkt echter dat het materiaal sterk verontreinigd is met metalen (zie tabel 4). Hoewel zintuigelijk geen asbest is aangetroffen is het materiaal niet onderzocht op het voorkomen van asbest.

Van de locatie zijn enkele bodemonderzoeken bekend. In tabel 4 zijn gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven. De situatietekeningen afkomstig uit de rapportages zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 4 Voorgaande bodemonderzoeken

Krouwelstraat 4	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	HMB groep
Datum rapport	23 september 2003
Kenmerk rapport	03-0647-39
Aanleiding	De aanleiding vormt de voorgenomen aankoop van het terrein.
Resultaten akkers	Uit de resultaten blijkt dat de omliggende akkers niet verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.
Resultaten erf	In de zintuigelijk schone boven- en ondergrond is, met uitzondering van een lichte verontreiniging met minerale olie, geen verontreiniging aangetroffen. Het soort olie en de locatie hebben echter geen relatie met de HBO tank. Aangezien er slechts sprake is van lichte verontreiniging bestaat er geen noodzaak voor nader onderzoek.
Resultaten kolenopslag	Ter plaatse van de kolenopslag worden in de bovengrond bijmengingen met kolen aangetroffen. De betreffende laag is analytisch sterk verontreinigd met PAK en licht met kwik, lood, zink en minerale olie.
Resultaten halfverharding	Op basis van de analyses blijkt dat de halfverharding sterk verontreinigd is met arseen, koper, nikkel en zink. Tevens worden lichte verontreinigingen met cadmium, kwik en minerale olie aangetoond.
Resultaten grondwater	Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met nikkel.
Conclusies	Gelet op de aangetroffen verontreinigingen met PAK en metalen dient ter plaatse van de kolenopslag en de halfverharding nader onderzoek te worden uitgevoerd.
Krouwelstraat 4	
Type onderzoek	Nader bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	HMB groep
Datum rapport	21 november 2003
Kenmerk rapport	03-0815-49
Aanleiding	De aanleiding van het onderzoek zijn de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.
Resultaten kolenopslag	Uit de veldwerkgegevens en de analyseresultaten blijkt dat de PAK verontreiniging van geringe omvang is. De omvang wordt geschat op circa 1 m ³ sterk verontreinigde grond. Op basis van de omvang is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Resultaten halfverharding	Uit de resultaten blijkt dat de verontreiniging zich bevindt over een oppervlakte van circa 370 m ² . De halfverharding heeft een gemiddelde dikte van 30 centimeter. Dit resulteert in een omvang van circa 110 m ³ . Gelet op de samenstelling >50% bodemvreemd materiaal is er sprake van een bouwstof en geen bodem, derhalve betreft het geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Er kan wel gesteld worden dat de halfverharding niet geschikt is voor hergebruik.
Conclusies	Op basis van de gegevens zijn ter plaatse van de locatie geen ernstige gevallen van bodemverontreiniging aanwezig.
Aanbeveling	Geadviseerd wordt om voor de transactie van de verontreiniging zowel de halfverharding als de spot bij de kolenopslag te saneren.

Het is onbekend of de saneringen daadwerkelijk hebben plaatsgevonden. Zowel bij de gemeente Horst aan de Maas als bij de provincie Limburg zijn hier geen gegevens van bekend. Vanwege het ontbreken van informatie wordt er van uit gegaan dat beide verontreinigingen nog aanwezig zijn.

Tevens dient opgemerkt te worden dat ter plaatse van de zuidelijke stal/schuur geen onderzoek heeft plaatsgevonden. Zowel tijdens het verkennend als tijdens het nader onderzoek zijn ten aanzien van het zuidelijk deel van het erf geen boringen en analyses verricht.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van woningen te realiseren.

Asbest

Tijdens de visuele inspectie van het projectgebied is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Deze zijn echter niet aangetroffen.

De bebouwing is plaatselijk voorzien van eterniet golfplaten. Gelet op de status van de golfplaten (onbeschadigd), de aanwezige dakgoten en de aanwezige betonverharding wordt niet verwacht dat de golfplaten hebben geleid tot een bodemverontreiniging met asbest.

Ter plaatse van de halfverharding met restante puin is in het verleden niet gekeken naar asbest. Tevens is de herkomst van de halfverharding onbekend. Puin waarvan de herkomst en samenstelling niet bekend is, dient als verdacht op het voorkomen van asbest te worden beschouwd. Gelet op de mogelijke aanwezigheid van een asbesthoudende materiaal in de halfverharding wordt deze als 'asbestverdachte locatie' beschouwd.

Het overige terrein is niet verdacht op het voorkomen van asbest 'onverdachte locatie'.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Sevenum. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie- / benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodeminformatie

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is DINOloket geraadpleegd. Regionaal bestaat de bodem tot een diepte van ruim 25 m-mv uit zandlagen. De regionale grondwaterstroming is (noord)oostelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Horst aan de Maas beschikt niet over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Er zijn geen gegevens bekend van verhoogde lokale achtergrondgehalten ter plaatse van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locaties).

Tevens wordt het niet eerder onderzochte terreindeel (zuidelijke schuur) aanvullend onderzocht. Voor het overige deel van de locatie worden de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken nog als actueel gezien, aangezien het gebruik van de locatie sinds 2003 niet noemenswaardig is veranderd. In tabel 5 zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 5 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Halfverharding	V	Asbest en metalen	950
B	Zuidelijke schuur	O	-	1.000

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het aanvullend (bodem)onderzoek (asbest) is gebaseerd op de NEN 5740 en de NEN 5897.

Het algemene doel van aanvullend (bodem)onderzoek (asbest) is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Tevens dient de actuele kwaliteit van de halfverharding en de onderliggende grond in beeld te worden gebracht. Hierbij wordt ook gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van asbest in de halfverharding.

In de tabellen 6 en 7 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A

A – Halfverharding				
Onderzoekstrategie voor de bodem is gebaseerd op een 'verdachte locatie' (VED-HE) uit de NEN 5740. Voor het asbest is de strategie 'halfverharding' uit de NEN 5897 gehanteerd.				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Proefgaten tot 0,5 m-mv	waarvan boring tot 2 m-mv	en boring met peilbuis	Grond	Grondwater
5	5	1	5 metalen ⁶ , arseen, lutum en organische stof 1 asbest (fijne fractie, <20 mm) ¹	1 metalen en arseen

¹ de asbestanalyses van asbestverdacht materiaal in de grove fractie >20mm worden bepaald op basis van de zintuiglijke waarnemingen.

⁶ barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie B

B – Zuidelijke schuur					
Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) uit de NEN 5740.					
Veldonderzoek¹ Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
4	1	1	1 Standaardpakket bodem ⁷	1 Standaard- pakket bodem	1 Standaardpakket grondwater ⁸

⁷ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald

⁸ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁹, 2002¹⁰ en 2018¹¹.

Op 13 en 14 juni 2019 is het veldwerk uitgevoerd conform de strategie. De verrichte boringen / gegraven proefgaten en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd vanaf nummer 1 voor deellocatie B en vanaf nummer 11 voor deellocatie A. Het grondwater is bemonsterd op 25 juni 2019. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De situering van de boringen is aangegeven op de situatietekening in bijlage 6. Een omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 8 omschreven.

Tabel 8 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 0,1	Verharding (klinker, gravel of grind)
0,1 – 0,7	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,7 – 4,2	Zand matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn diverse bijmengingen aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 9.

⁹ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

¹⁰ Het nemen van grondwatermonsters

¹¹ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

Tabel 9 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
1	0 – 0,04*	Gravel en sporen baksteen
11	0 – 0,04*	Gravel en sporen baksteen
12	0 – 0,04*	Gravel
	0,04 – 0,19	Matig baksteenhoudend en sporen baksteen
13	0 – 0,04*	Gravel
	0,04 – 0,17	Sporen baksteen
14	0,06 – 0,19	Sterk puinhoudend
15	0 – 0,04	Zwak asfalthoudend en sporen baksteen
	0,04 – 0,08	Uiterst asfalthoudend
16	0 – 0,24	Zwak asfalthoudend

* = betreft een bouwstof, bodemvreemd materiaal >50%

Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 10 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 10 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	25 juni 2019	2,50	6,3	951	18
11	25 juni 2019	2,55	6,1	203	40

De in tabel 10 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid van het grondwater uit beide peilbuizen is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 11 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 11 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
1	Geen	Goed	Nee
11	Geen	Matig	Nee

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). Vanwege het ontbreken van een verontreiniging met metalen in de ondergrond, is voor de actualisatie van de halfverharding één aanvullende analyse op metalen (inclusief arseen) ingezet. In tabel 12 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 12 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Halfverharding (deellocatie A)			
<i>Grond</i>			
M10	12 en 14	0,04 – 0,19	Asbest in grond (fijne fractie <20mm)
M11	11	0,04 – 0,5	Metalen ¹² , arseen, lutum en organische stof
M12	12	0,19 – 0,7	Metalen, arseen, lutum en organische stof
M13	13	0,17 – 0,7	Metalen, arseen, lutum en organische stof
M14	14	0,19 – 0,7	Metalen, arseen, lutum en organische stof
M15	15 en 16	0,08 – 0,75	Metalen, arseen, lutum en organische stof
Gravel	1, 11, 12 en 13	0 – 0,04	Metalen, arseen, lutum en organische stof
<i>Grondwater</i>			
11-1-1	11	3,2 – 4,2	Metalen en arseen
Zuidelijke schuur (deellocatie B)			
<i>Grond</i>			
M01	1, 2, 3, 4, 5 en 6	0 – 0,58	Standaardpakket bodem ¹³ , lutum en organische stof
M02	1 en 2	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
<i>Grondwater</i>			
1-1-1	1	2,9 – 3,9	Standaardpakket grondwater ¹⁴

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajact per boring weergegeven

¹² Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink

¹³ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

¹⁴ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten grond en grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- / streef¹⁵- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁶ getoetst volgens het Besluit¹⁷ en de Regeling¹⁸ bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

In de tabellen 13 en 14 is het resultaat van de toetsing verwoord¹⁹ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 13 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monster-code	Boringen	Grond-soort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Halfverharding (deellocatie A)					
M11	11	Zand	-	Licht: koper (47), lood (56) en zink (130)	Industrie ²⁾
M12	12	Zand	-	-	Altijd toepasbaar ²⁾
M13	13	Zand	-	-	Altijd toepasbaar ²⁾
M14	14	Zand	-	-	Altijd toepasbaar ²⁾
M15	15 en 16	Zand	-	Licht: kwik (0,11)	Altijd toepasbaar ²⁾
Gravel	1, 11, 12 en 13 ¹⁾	Gravel en baksteen		Sterk: arseen (150), koper (930), nikkel (42), lood (3.400) en zink (4.600) Matig: cadmium (4,6) en kobalt (43) Licht: kwik (0,83)	-

- * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
 *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
 - = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
 **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond
 1) = betreft een bouwstof, bodemvreemd materiaal >50%
 2) = indicatieve toetsing besluit bodemkwaliteit alleen op basis van zware metalen.

¹⁵ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹⁶ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹⁷ Besluit van 22 november 2007

¹⁸ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹⁹

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarden) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 13 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing (vervolg)

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Zuidelijke schuur (deellocatie B)					
M01	1, 2, 3, 4, 5 en 6	Zand	-	Licht: koper (23), lood (70) en zink(170)	Industrie
M02	1 en 2	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

- * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
 *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
 - = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
 **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond
 1) = betreft een bouwstof, bodemvreemd materiaal >50%
 2) = indicatieve toetsing besluit bodemkwaliteit alleen op basis van zware metalen.

Tabel 14 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
Halfverharding (deellocatie A)		
11-1-1	11	Matig: zink (440) Licht: barium (120) en cadmium (0,61)
Zuidelijke schuur (deellocatie B)		
1-1-1	1	Licht: barium (100) en nikkel (17)

- * = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Zoals eerder aangegeven is de troebelheid van het grondwater formeel te hoog. Deze heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen sterk verhoogde gehalten aangetoond.

4.3 Analyseresultaten asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in de actuele contactzone in de grove fractie (>20 millimeter) geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de fijne fractie (<20 millimeter) is, conform de NEN 5707 / NEN 5897, een mengmonster ter analyse aangeboden. Het resultaat van de analyse is weergegeven in tabel 15.

Tabel 15 (Gewogen) asbestgehalte per proefgat

Analysemonster	Proefgaten	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
Halfverharding (deellocatie A)					
M10	12 en 14	0,04 – 0,19	<0,6	-	<0,6

Op basis van de resultaten blijkt dat in de puinhoudende grond geen asbest wordt aangetroffen / aangetoond.

5 BESCHRIJVING GEVAL VAN VERONTREINIGING

5.1 Verontreinigingssituatie zware metalen

5.1.1 Aard, mate, omvang en ligging

Aard en mate

Ter plaatse van de deellocatie A, de boringen 01, 11, 12, 13, 14 is een halfverharding bestaande uit gravel aanwezig. Gelet op de analyseresultaten is er een verband tussen de bijmengingen en de aangetroffen verontreinigingen.

Omvang

In de halfverharding zijn (sterk) verhoogde gehalten met metalen (voornamelijk arseen, koper, lood, zink en nikkel) aangetoond. Het grondwater is, met uitzondering van enkele lichte verontreinigingen, niet noemenswaardig verontreinigd met metalen. De verontreinigingssituatie is weergegeven in tabel 16.

De horizontale verontreinigingscontouren zijn weergegeven op de situatietekening uit het nader onderzoek uit 2003 (bijlage 1).

Tabel 16 Verontreinigingssituatie minerale olie in grond

	Boring 22
Maximaal gehalte	Arseen: 150 mg/kg d.s. Koper: 930 mg/kg d.s. Nikkel: 42 mg/kg d.s. Lood: 3.400 mg/kg d.s. Zink: 4.600 mg/kg d.s.
Oppervlakte (m ²)	370
Traject (m-mv)	0 – 0,04
Aantal m ³	15

De verontreiniging betreft een halfverharding derhalve is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging²⁰ in de zin van de Wet Bodembescherming. Verhardingslagen zijn geen onderdeel van de bodem en in de onderliggende bodem is geen sterke verontreiniging aangetoond.

Ligging

De verontreiniging bevindt zich ten zuidoosten van de boerderij.

²⁰ in het algemeen is sprake van een geval van ernstige verontreiniging, indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwaterhoudend bodemvolume verhoogde gehalten boven de interventiewaarde bevat (Art. 29 Wet Bodembescherming)

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locaties). Tevens is het niet eerder onderzochte terreindeel (zuidelijke schuur) aanvullend onderzocht. Voor het overige deel van de locatie worden de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken nog als actueel gezien, aangezien het gebruik van de locatie sinds 2003 niet noemenswaardig is veranderd.

Voor de deellocatie A (halfverharding) houdt de hypothese 'verdachte locatie' stand. De halfverharding blijkt (sterk) verontreinigd met metalen. De (sterk) verontreinigde halfverharding heeft een omvang van circa 15 m³. Verhardingslaag is geen onderdeel van de bodem, derhalve is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de onderliggende grond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater blijkt matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium en cadmium.

Ten aanzien van deellocatie B vervalt de hypothese 'onverdachte locatie'. Ter plaatse van deze deellocatie (zuidelijke schuur) zijn de parameters koper, lood en zink licht verhoogd aangetoond in de vaste bodem. Tevens zijn in het grondwater barium en nikkel boven de streefwaarde gemeten.

De vastgestelde aangetroffen verontreiniging vormt een belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

6.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren. De bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgesteld.

Om het terrein geschikt te maken voor de toekomstige woningbouw dient de halfverharding en de bodemverontreiniging met PAK ter plaatse van de voormalige kolenopslag te worden verwijderd c.q. gesaneerd. Ter plaatse van het overige terrein worden ten hoogste lichte verontreinigingen aangetroffen.

Alvorens de PAK-verontreiniging en de verontreinigde halfverharding te saneren c.q. te verwijderen, is het aan te bevelen overleg te plegen met het bevoegd gezag c.q. de gemeente Horst aan de Maas.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

Foto's onderzoekslocatie

Situatietekeningen voorgaande bodemonderzoeken

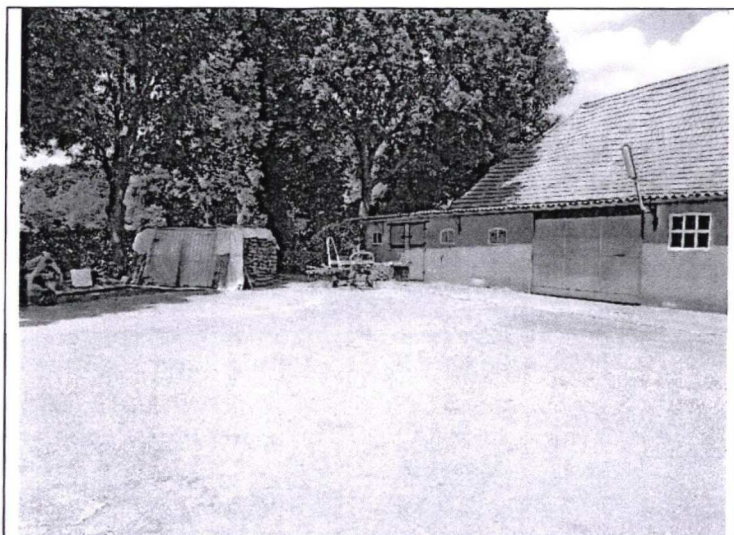


Foto 1: buitenterrein ten westen van bebouwing
(gezien vanuit het zuiden, 11 juni 2019)

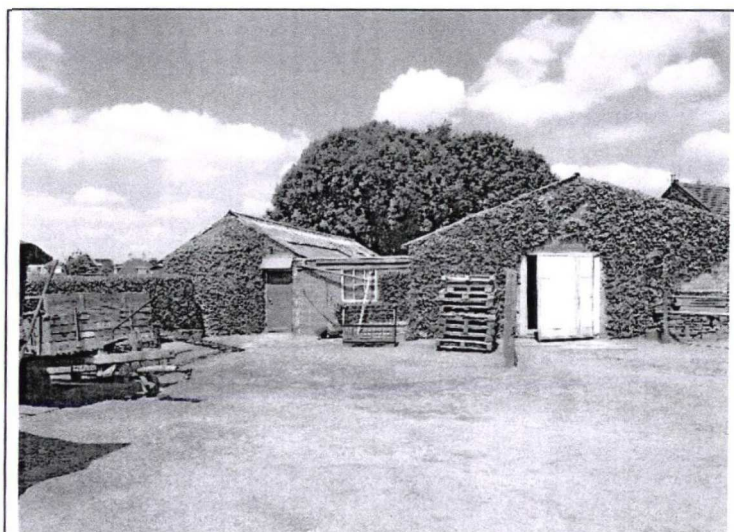


Foto 2: buitenterrein ten zuiden van schuren (gezien vanuit het zuiden, 11 juni 2019)

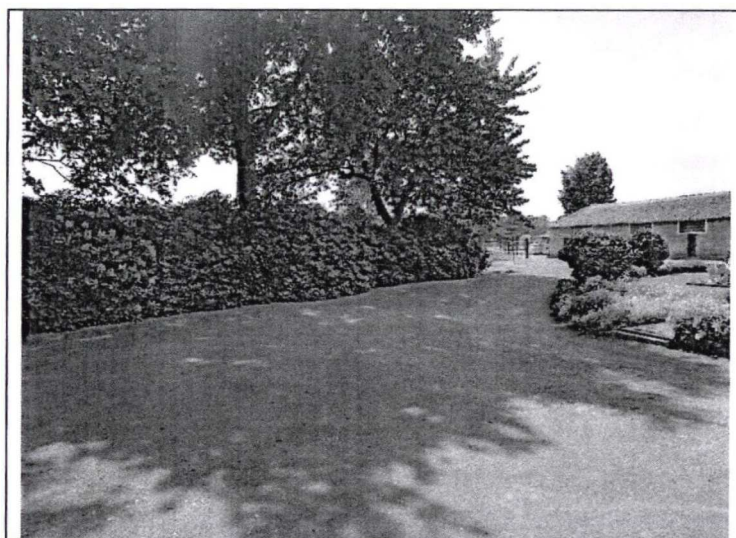


Foto 3: centrale deel halfverharding ten zuiden van bebouwing (gezien vanuit het oosten, 11 juni 2019)

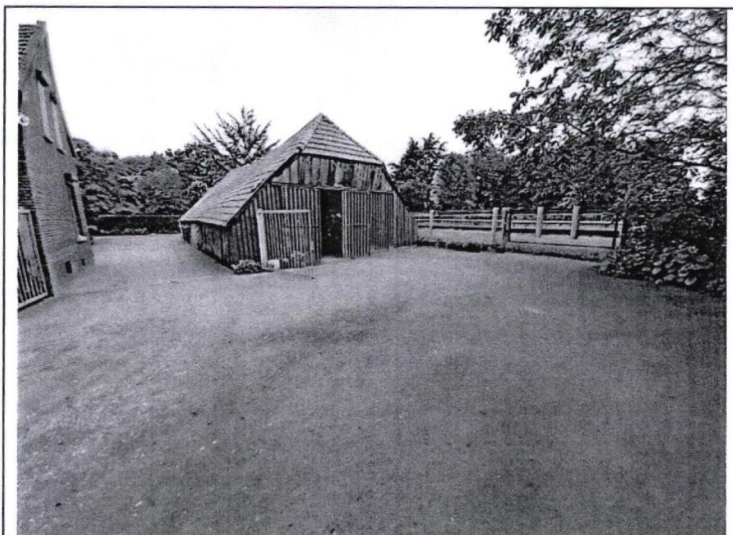


Foto 4: oostelijke deel halfverharding ten zuiden van bebouwing (gezien vanuit het westen, 18 juni 2019)

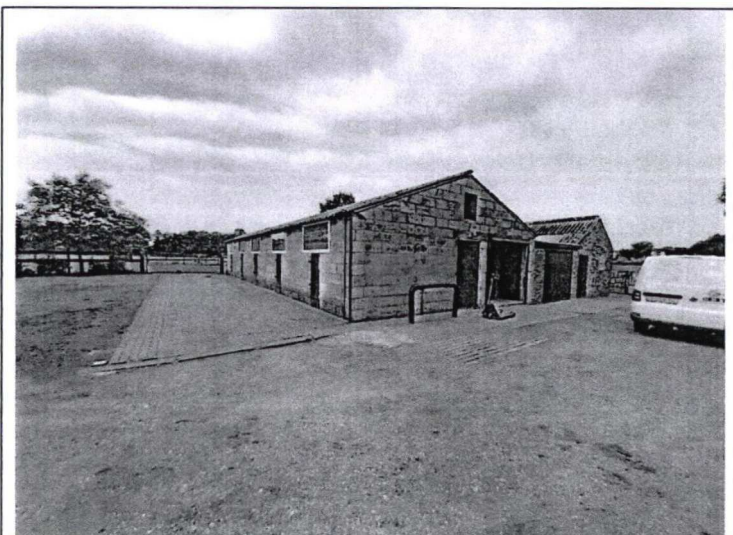


Foto 5: schuren ten zuidwesten van bebouwing (gezien vanuit het noordoosten, 18 juni 2019)

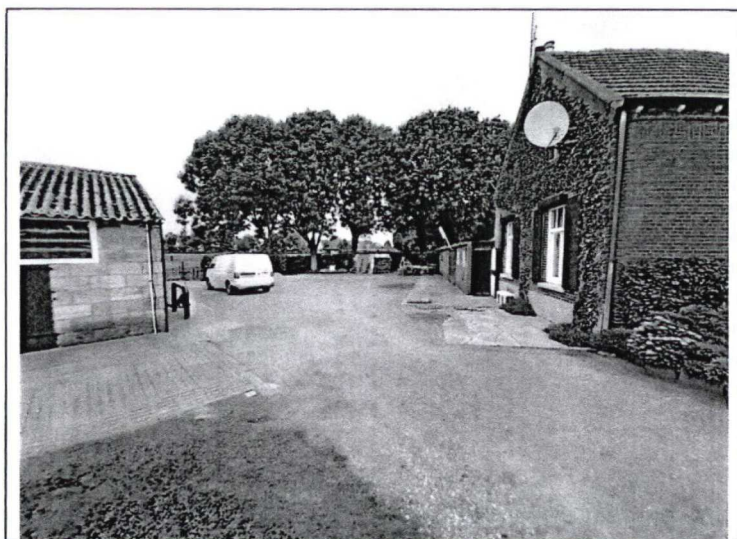


Foto 6: westelijke deel halfverharding ten zuiden van bebouwing (gezien vanuit het oosten, 18 juni 2019)



Situatietekening met boorpunten

Project 03-0647-39
Sevenum, Krouwelstraat 4



HMB groep

Noord

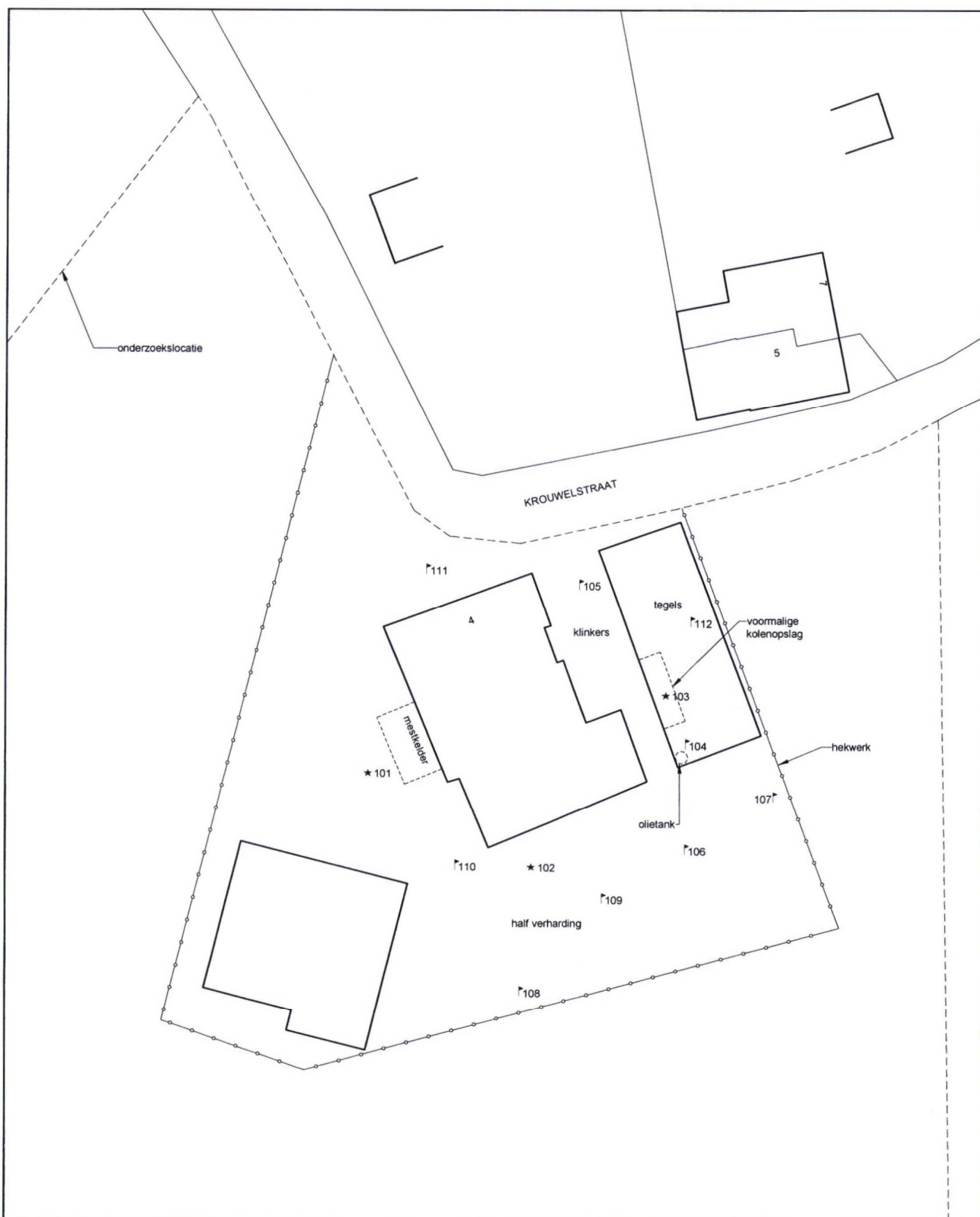


Grondwaterstroming



Schaal: 1 : 2000
Getekend: MV

Akkoord:



- Peilbuis t.b.v. grondwateronderzoek en profileringsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 2,0 m-mv)
- ★ Profileringsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 2,0 m-mv)
- ▲ Profileringsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 0,5 m-mv)

Situatietekening met boorpunten (DETAIL 1)

Project 03-0647-39
Sevenum, Krouwelstraat 4



Noord

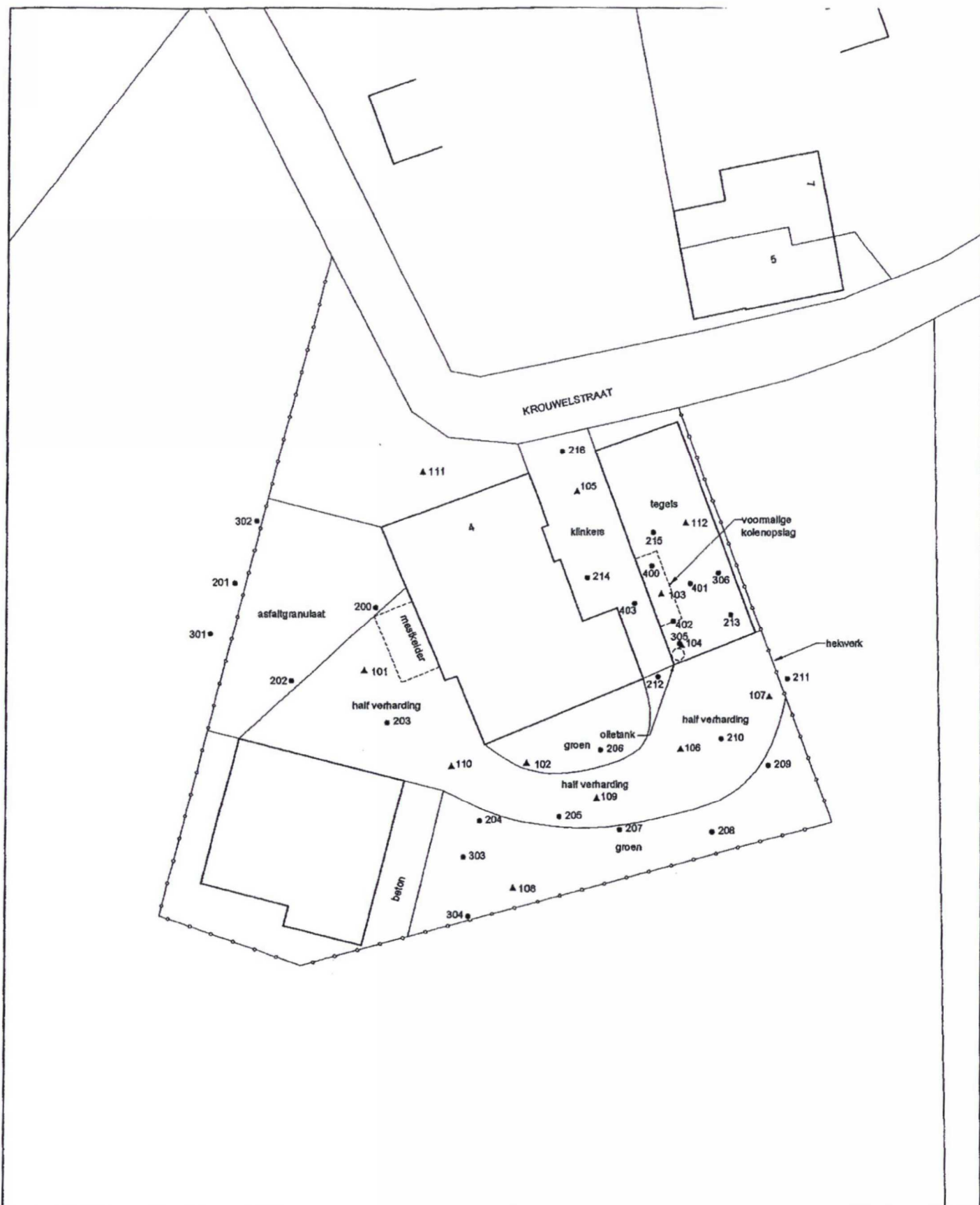


Grondwaterstroming



Schaal: 1 : 500
Getekend: MV

Akkoord:



- ▲ Profileringsboring uit eerder onderzoek (HMBgroep, rapportnummer 03-0647-39)
- Profileringsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 1,0 m-mv)

Situatietekening met boorpunten

Project 03-0815-49
Sevenum, Krouwelstraat 4



Noord



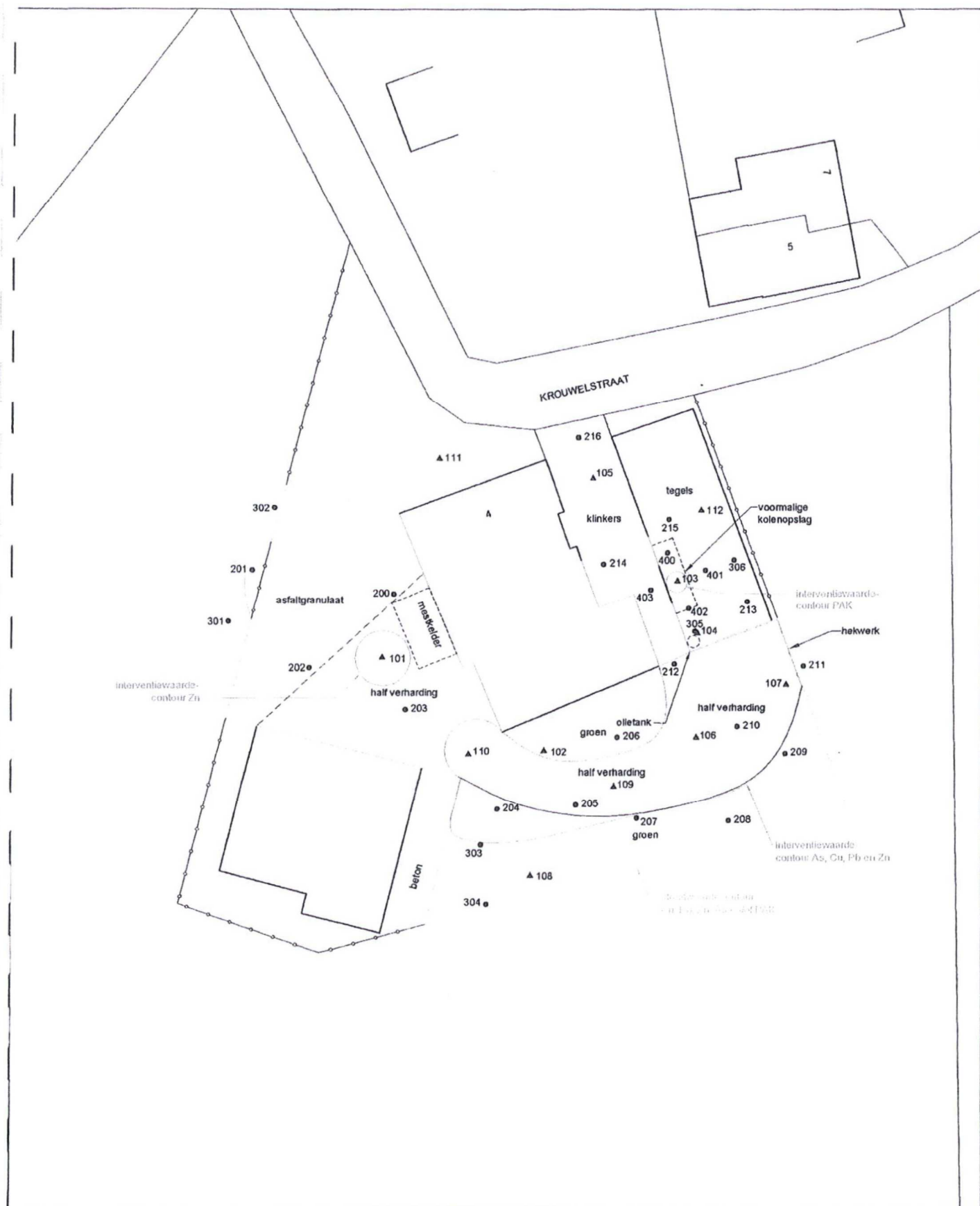
Schaal: 1 : 500
Getekend: MV

Grondwaterstroming



Akkoord:

GP



- ▲ Profileringsboring uit eerder onderzoek (HMBgroep, rapportnummer 03-0647-39)
- Profileringsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 1,0 m-mv)

Situatietekening contourlijnen

Project 03-0815-49
Sevenum, Krouwelstraat 4



Noord



Schaal: 1 : 500
Getekend: MV

Grondwaterstroming



Akkoord:

[Signature]

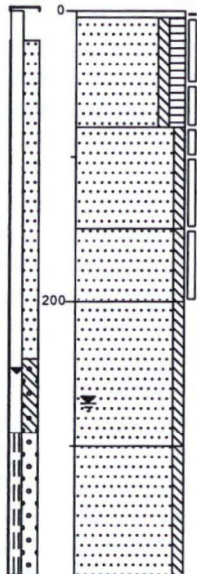
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

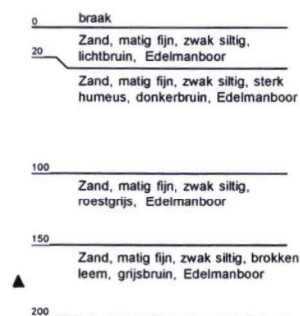
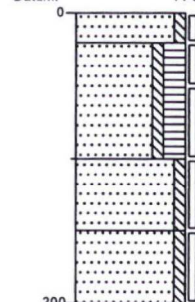
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring:**1**

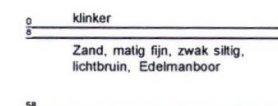
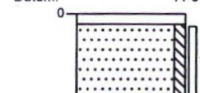
Datum: 13-6-2019

**Boring:****2**

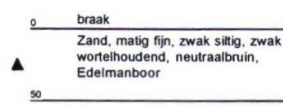
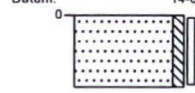
Datum: 14-6-2019

**Boring:****3**

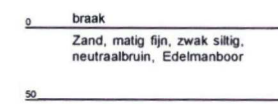
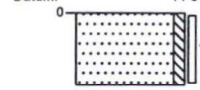
Datum: 14-6-2019

**Boring:****4**

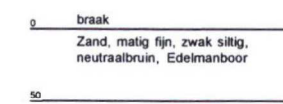
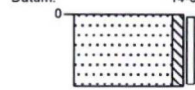
Datum: 14-6-2019

**Boring:****5**

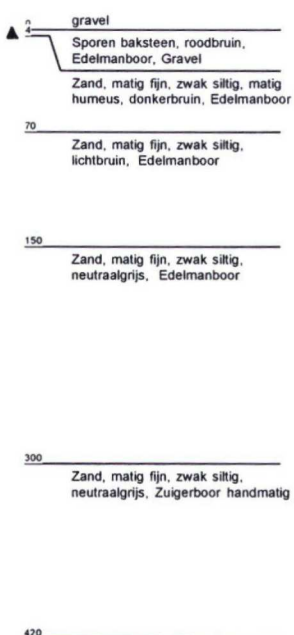
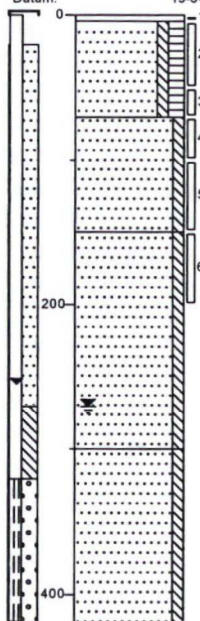
Datum: 14-6-2019

**Boring:****6**

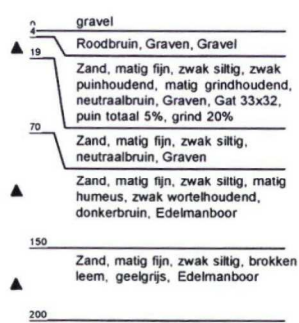
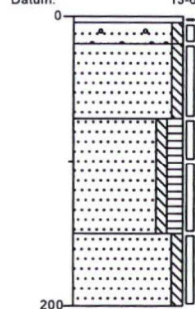
Datum: 14-6-2019

**Boring:****11**

Datum: 13-6-2019

**Boring:****12**

Datum: 13-6-2019



Projectcode: 19268201A

Locatie: Sevenum, Krouwelstraat 4

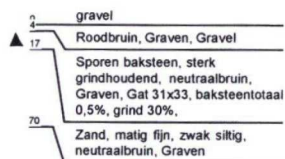
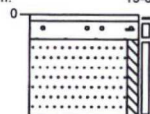
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

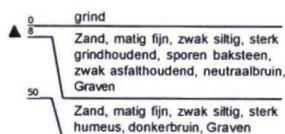
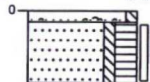


Boring: 13

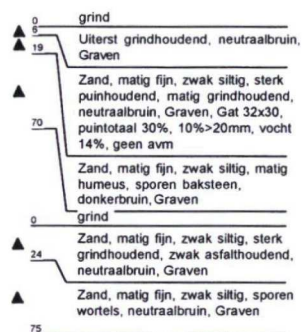
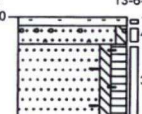
Datum: 13-6-2019

**Boring: 15**

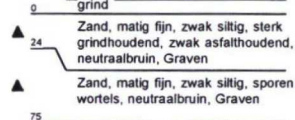
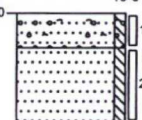
Datum: 13-6-2019

**Boring: 14**

Datum: 13-6-2019

**Boring: 16**

Datum: 13-6-2019



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



Projectcode: 19268201A
Locatie: Krouwelstraat 4 Sevenum
Projectleider: Gido van Lier

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☒	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

G. Niëns

Handtekening:

Bijlage | 3

Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 20-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019086930/1
Uw project/verslagnummer	19268201A
Uw projectnaam	Sevenum, Krouwelstraat 4
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jun-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19268201A	Certificaatnummer/Versie	2019086930/1
Uw projectnaam	Sevenum, Krouwelstraat 4	Startdatum	17-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Jun-2019/10:46
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	90.0	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	3.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	70	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 1 (4-50) 2 (0-20) 2 (20-50) 3 (8-58) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)	13-Jun-2019	10776207
2	M02 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)	13-Jun-2019	10776208

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19268201A
 Uw projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019086930/1
 Startdatum 17-Jun-2019
 Rapportagedatum 20-Jun-2019/10:46
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.066	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.074	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.065	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.067	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.079	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.093	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.68	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 1 (4-50) 2 (0-20) 2 (20-50) 3 (8-58) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)	13-Jun-2019	10776207
2	M02 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-20)	13-Jun-2019	10776208

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 .. MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019086930/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10776207	1	2	4	50	0537339462	M01 1 (4-50) 2 (0-20) 2 (20-50)
10776207	3	1	8	58	0537638901	M01 1 (4-50) 2 (0-20) 2 (20-50)
10776207	2	1	0	20	0537638911	M01 1 (4-50) 2 (0-20) 2 (20-50)
10776207	2	2	20	50	0537339477	M01 1 (4-50) 2 (0-20) 2 (20-50)
10776207	6	1	0	50	0537638889	M01 1 (4-50) 2 (0-20) 2 (20-50)
10776207	5	1	0	50	0537638905	M01 1 (4-50) 2 (0-20) 2 (20-50)
10776207	4	1	0	50	0537638907	M01 1 (4-50) 2 (0-20) 2 (20-50)
10776208	1	5	100	150	0537638897	M02 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150)
10776208	1	6	150	200	0537638890	M02 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150)
10776208	2	3	50	100	0537638914	M02 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150)
10776208	2	4	100	150	0537638819	M02 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150)
10776208	2	5	150	200	0537638885	M02 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150)
10776208	1	3	50	80	0537339482	M02 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150)
10776208	1	4	80	100	0537339481	M02 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019086930/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019086930/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

HMB B.V.
T.a.v. Guido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 21-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019086115/1
Uw project/verslagnummer	19268201A
Uw projectnaam	Sevenum, Krouwelstraat 4
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jun-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19268201A	Certificaatnummer/Versie	2019086115/1
Uw projectnaam	Sevenum, Krouwelstraat 4	Startdatum	17-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jun-2019/09:23
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.4	90.5	89.3	86.8	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	2.7	2.5	1.7	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	97.1	97.3	98.1	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	3.3	3.5	3.3	3.7
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	6.4	<4.0	4.9	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	20	<20	37	29
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	<0.20	<0.20	<0.20	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	47	5.3	5.3	9.3	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	56	11	14	10	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	<20	<20	20	51

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M11 11 (4-50)	13-Jun-2019	10773525
2	M12 12 (19-70)	13-Jun-2019	10773526
3	M13 13 (17-70)	13-Jun-2019	10773527
4	M14 14 (19-70)	13-Jun-2019	10773528
5	M15 15 (8-50) 16 (24-75)	13-Jun-2019	10773529

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIEB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019086115/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10773525	11	2	4	50	0537638904	M11 11 (4-50)
10773526	12	3	19	70	0537638922	M12 12 (19-70)
10773527	13	3	17	70	0537638923	M13 13 (17-70)
10773528	14	3	19	70	0537638908	M14 14 (19-70)
10773529	15	2	8	50	0537638903	M15 15 (8-50) 16 (24-75)
10773529	16	2	24	75	0537638918	M15 15 (8-50) 16 (24-75)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019086115/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 08-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019092206/1
Uw project/verslagnummer	19268201A
Uw projectnaam	Sevenum, Krouwelstraat 4
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jun-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19268201A
 Uw projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019092206/1
 Startdatum 27-Jun-2019
 Rapportagedatum 08-Jul-2019/17:12
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	150
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4.6
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	43
S Koper (Cu)	mg/kg ds	930
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.83
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42
S Lood (Pb)	mg/kg ds	3400
S Zink (Zn)	mg/kg ds	4600

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Gravel 1 (0-4) 11 (0-4) 12 (0-4) 13 (0-4)	13-Jun-2019	10792870

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLABEL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019092206/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10792870	11	1	0	4	0537638925	Gravel 1 (0-4) 11 (0-4) 12 (0-4)
10792870	13	1	0	4	0537638893	Gravel 1 (0-4) 11 (0-4) 12 (0-4)
10792870	12	1	0	4	0537638924	Gravel 1 (0-4) 11 (0-4) 12 (0-4)
10792870	1	1	0	4	0537339451	Gravel 1 (0-4) 11 (0-4) 12 (0-4)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019092206/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

HMB B.V.
T.a.v. de heer G.G.H van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 19268201A-Sevenum Krouwelstraat 4
Ons kenmerk : Project 902586
Validatieref. : 902586_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EJHP-GDRC-HPKB-WVCE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 juni 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902586
 Project omschrijving : 19268201A-Sevenum Krouwelstraat 4
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 5994467
 Uw referentie : M10 12 (4-19) 14 (6-19)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 18-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 28370 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25873 g
 Percentage droogrest : 91,2 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	23899,3	93,1	5,6	0,02	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	304,2	1,2	17,4	5,72	0	0,0
1-2 mm	267,4	1,0	54,4	20,34	0	0,0
2-4 mm	226,4	0,9	226,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	293,8	1,1	293,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	662,0	2,6	662,0	100,00	0	0,0
>20 mm	19,7	0,1	19,7	100,00	0	0,0
Totaal	25672,8	100,0	1279,3		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 -: geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 902586
Project omschrijving	: 19268201A-Sevenum Krouwelstraat 4
Opdrachtgever	: HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen
Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902586
Project omschrijving : 19268201A-Sevenum Krouwelstraat 4
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5994467	M10 12 (4-19) 14 (6-19)	12	0.04-0.19	1533695MG
		14	0.06-0.19	1533694MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 902586
Project omschrijving	: 19268201A-Sevenum Krouwelstraat 4
Opdrachtgever	: HMB B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	: Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
-----------------	--

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 01-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019092466/1
Uw project/verslagnummer	19268201A
Uw projectnaam	Sevenum, Krouwelstraat 4
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jun-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	IBAN: NL71BNPA0227924525
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	BIC: BNPANL2A
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	KvK/CoC No. 09088623
		BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19268201A
Uw projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
Uw ordernummer

Monsternemer Guus Niëns
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019092466/1
Startdatum 25-Jun-2019
Rapportagedatum 01-Jul-2019/18:32
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Arseen (As)	µg/L		<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	100	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.61
S Kobalt (Co)	µg/L	6.9	3.7
S Koper (Cu)	µg/L	3.1	14
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	17	7.6
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	12	440
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	
S Toluene	µg/L	<0.20	
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	
BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S Naftaleen	µg/L	<0.020	
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-1-1 1 (290-390)	25-Jun-2019	10793709
2	11-1-1 11 (320-420)	25-Jun-2019	10793710

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19268201A
 Uw projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Uw ordernummer
 Monsternemer Guus Niëns
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019092466/1
 Startdatum 25-Jun-2019
 Rapportagedatum 01-Jul-2019/18:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-1-1 1 (290-390)	25-Jun-2019	10793709
2	11-1-1 11 (320-420)	25-Jun-2019	10793710

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019092466/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10793709	1	1	290	390	0680378977	1-1-1 1 (290-390)
10793709	1	2	290	390	0680394614	1-1-1 1 (290-390)
10793709	1	3	290	390	0800696024	1-1-1 1 (290-390)
10793710	11	1	320	420	0800762784	11-1-1 11 (320-420)
10793710	11	2	320	420	0800762786	11-1-1 11 (320-420)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019092466/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019092466/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019086930
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 20-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90	90					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	88,57		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,5185	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	46,15	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0838	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	108,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	390,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	26,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Chryseen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,68	0,679	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10776207 M01 1 (4-50) 2 (0-20) 2 (20-50) 3 (8-58) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019086930
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 20-06-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	76,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,931	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	14,21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,76	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,16	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10776208	M02 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019086115
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	6,4	10,74	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	75,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,5198	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	11,55	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	91,86	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	56	85,46	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	291,4	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10773525 M11 11 (4-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019086115
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,667	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	66,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,26	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,7	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,65	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10773526 M12 12 (19-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019086115
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	4,9	8,167	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2304	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,26	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,259	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,25	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,51	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10773527 M13 13 (17-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019086115
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,743	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	123,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	18,42	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,37	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	44,52	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10773528 M14 14 (19-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019086115
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,521	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	92,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4988	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,37	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1518	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	34,06	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	107,1	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 S 10773529 M15 15 (8-50) 16 (24-75)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019092206
 Startdatum 27-06-2019
 Rapportagedatum 08-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91	91					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	150	252,3	***	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	484,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4,6	7,729	**	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	43	128,7	**	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	930	1824	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,83	1,162	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	108,1	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	3400	5198	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	4600	10090	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10792870 Gravel 1 (0-4) 11 (0-4) 12 (0-4) 13 (0-4)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019086930
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 20-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90	90						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	88,57		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,5185	<-AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	<-AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	46,15	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0838	<-AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<-AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	<-AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	108,4	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	390,5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	26,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	<-AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	<-AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Chryseen	mg/kg ds	0,074	0,074						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,079	0,079						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,68	0,679	<-AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10776207 M01 1 (4-50) 2 (0-20) 3 (8-58) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <- AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019086930
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 20-06-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	76,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,931	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	14,21	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,76	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,16	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10776208 M02 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monsternamen 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019086115
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg ds	6,4	10,74	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	75,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,5198	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	11,55	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	91,86	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	56	85,46	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	291,4	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10773525 M11 11 (4-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019086115
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodetype correctie									
Organische stof		2,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,667	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	66,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,26	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,7	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,65	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10773526 M12 12 (19-70)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Dere toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2019086115
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg ds	4,9	8,167	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2304	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,26	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,259	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,25	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,51	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr: Analytico-nr Monster
 3 10773527 M13 13 (17-70)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019086115
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,743	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	123,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	18,42	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,37	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	44,52	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 4 10773528 M14 14 (19-70)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 13-06-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019086115
 Startdatum 17-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,521	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	92,68		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4988	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,37	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1518	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	34,06	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	107,1	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10773529 M15 15 (8-50) 16 (24-75)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <- AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	19268201A
Projectnaam	Sevenum, Krouwelstraat 4
Ordernummer	
Datum monstername	25-06-2019
Monsternemer	Guus Niëns
Certificaatnummer	2019092466
Startdatum	25-06-2019
Rapportagedatum	01-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	100	100	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,9	6,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,1	3,1	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	17	17	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10793709	1-1-1 1 (290-390)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19268201A
 Projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Ordernummer
 Datum monstername 25-06-2019
 Monsternemer Guus Niëns
 Certificaatnummer 2019092466
 Startdatum 25-06-2019
 Rapportagedatum 01-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,61	0,61	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,7	3,7	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	14	14	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,6	7,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	440	440	**	10	65	433	800
Arsen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10793710 11-1-1 11 (320-420)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkenkend bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkenkend asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkenkend asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

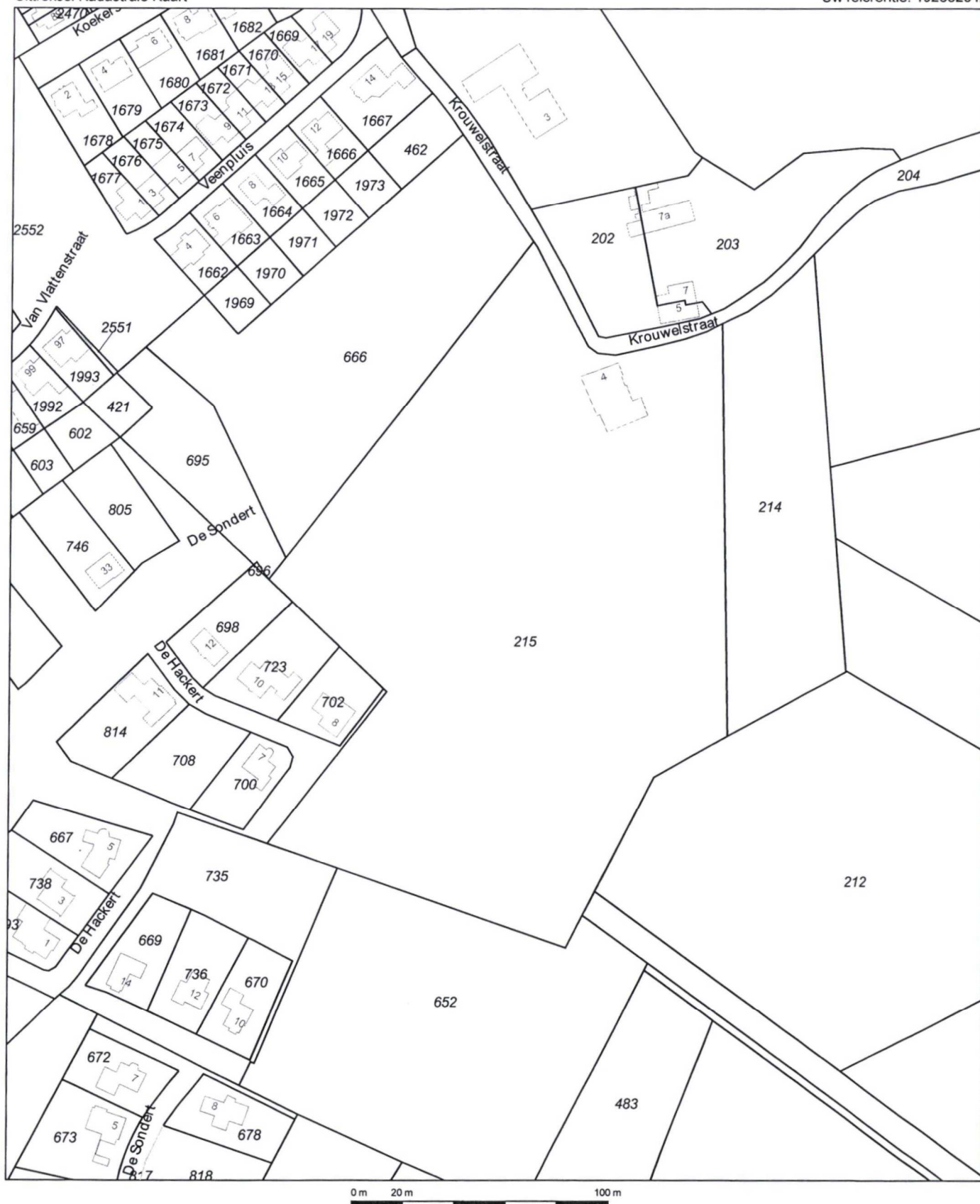
HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Uittreksel kadastrale kaart, omgevingskaart en situatietekening



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voortopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 1 juli 2019

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

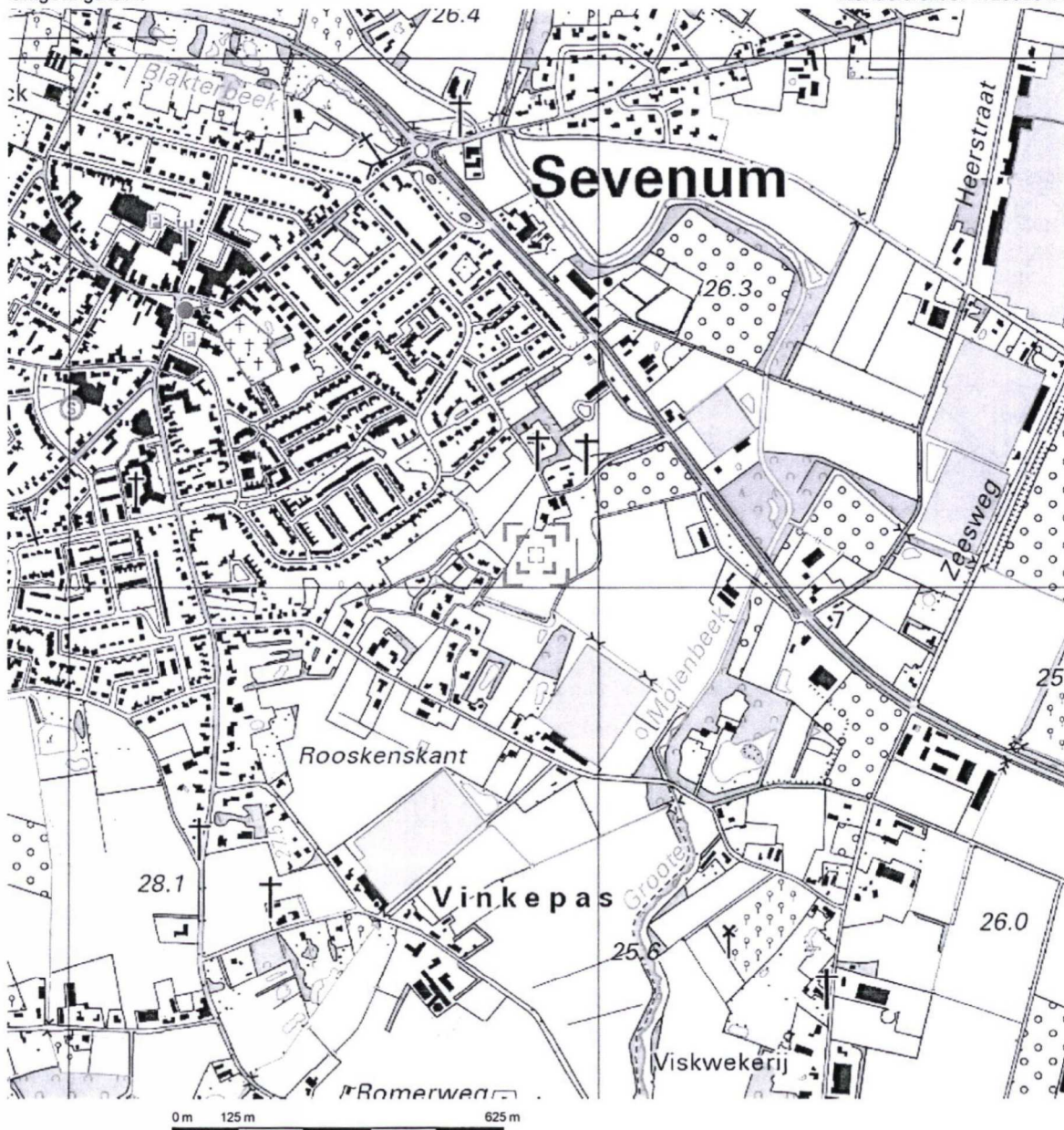
Sevenum

S

215



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

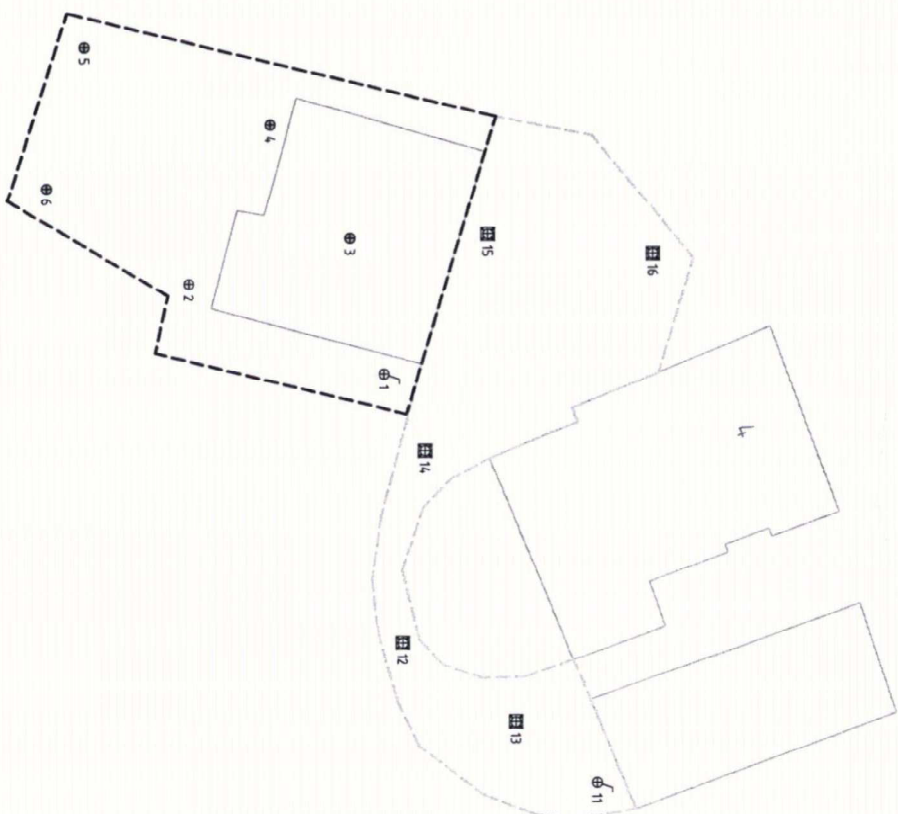
Hier bevindt zich Kadastraal object Sevenum S 215
Krouwelstraat 4, 5975PT Sevenum
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overge weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-5 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam b gronduiker a duiker b gronduiker c afsluithare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n nietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a huizebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afgraving hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	---	--



Krouwelstraat



LEGENDA

- ☒ Asbestproefgat (0.3x0.3m)
- ☐ Boring tot 0.5 m-niv
- ☐ Boring tot 1.0 m-niv
- ☐ Boring tot 2.0 m-niv
- ☐ Peilbuis
- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie schuur
- Onderzoekslocatie Halfverharding
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie		Sevennum, Krouwelstraat 4	
Type		Verkenmend bodemonderzoek	
Berekening		Situatietekening	
Project		Bestandsnummer	
19268201A		tek01 19268201A	
Formaat		Datum	
A3		19-06-2019	
Schaal		Maststaf	
1:400		0 4m 20m	

HMB B.V.

Bureauadres:
5993 SE Maasbree
Telefoon:
077 - 465 28 08
E-mail:
info@imgroep.nl
Internet:
www.imgroep.nl

HMB



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

Wettelijk verplicht voor
alle gebouwen met
een vloeroppervlakte van
meer dan 100 m².



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

Wettelijk verplicht voor
alle gebouwen met
een vloeroppervlakte van
meer dan 100 m².



BODEMENERGIE SYSTEMEN

Wettelijk verplicht voor
alle gebouwen met
een vloeroppervlakte van
meer dan 100 m².



MECHANISCHE BORINGEN

Wettelijk verplicht voor
alle gebouwen met
een vloeroppervlakte van
meer dan 100 m².



HMB B.V. Voltaweg 8 5993 SE Maasbree (NL)
+31 (0)77 - 465 28 08 info@hmbgroep.nl www.hmbgroep.nl
www.twitter.com/hmbbv | www.facebook.com/HMBBV



HMB B.V.
Viltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: +31(0)77-4652808
E-mail: info@hmbgroep.nl
Website: www.hmbgroep.nl
KvK Limburg Noord: 12061922

Mechanische grondboringen
Bodemenergiesystemen
In-situ systemen
Bodemsanering
Bodemonderzoek
Partijkuring grond
Geohydrologisch advies
Asbestinventarisatie
Geluidonderzoek

Gemeente Horst aan de Maas
t.a.v. de heer H. de Zeeuw
Wilhelminaplein 6
5961 ES Horst

datum: 17 oktober 2019
onderwerp: aanvullend bodemonderzoek Krouwelstraat 4 te Sevenum
uw kenmerk: -
ons kenmerk: 19268202A
contactpersoon: Gido van Lier | g.vanlier@hmbgroep.nl
bijlage(n): 5, boorprofielen en legenda, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk, analysecertificaten, toetsingskader en situatietekening



Geachte heer De Zeeuw,

In opdracht van de gemeente Horst aan de Maas is door HMB B.V. in september 2019 een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Krouwelstraat 4 te Sevenum.

Achtergrondinformatie

De aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullend onderzoek wordt gevormd door het tijdelijk handelingskader PFAS. Het onderzoek is een aanvulling op de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, te weten:

- verkennend bodemonderzoek (HMBgroep, kenmerk: 03-0647-39, 23 september 2003);
- nader bodemonderzoek (HMBgroep, kenmerk: 03-0815-49, 21 november 2003);
- aanvullend (bodem) onderzoek (asbest) (HMB B.V., kenmerk: 19268201A, 9 juli 2019).

In het kader van de voorgaande onderzoeken zijn vooronderzoeken conform de NEN 5725 uitgevoerd. Deze vooronderzoeken worden nog als voldoende representatief beoordeeld. Aanvullend hierop heeft wel een extra beoordeling plaatsgevonden naar mogelijke bronnen voor een verontreiniging met PFAS. Voor de overige relevante historische informatie wordt verwezen naar de rapportages van de uitgevoerde bodemonderzoeken.

Op basis van de historische informatie en de voorgenomen werkzaamheden zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd:

- de onderzoekslocatie wordt verdeeld in twee deellocaties;
- de deellocaties bestaan uit de akker (3 hectare) en de directe omgeving van de boerderij (2.000 m²);
- er zijn geen duidelijke bronnen voor verontreinigingen met PFAS;
- het verdacht traject betreft de bovengrond 0,5 m-mv.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en het tijdelijk handelingskader PFAS is een onderzoeksoptzet bepaald op basis van de NEN 5740¹. Ter plaatse van het akker wordt de bovengrond onderzocht conform de strategie 'onverdacht grootschalig niet lijnvormig' (ONV-GR-NL). Gelet op het onverdachte karakter van de ondergrond en het grondwater wordt dit ter plaatse van het akker niet onderzocht.

De directe omgeving van de boerderij wordt onderzocht conform de strategie 'onverdacht niet, lijnvormig'. Ter plaatse van de boerderij wordt de ondergrond en het grondwater wel onderzocht. De opgestelde strategie is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Strategie	Boringen	Chemische analyses		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Akker	Circa 3 hectare	ONV-GR-NL	28 x 0,5 m-mv	3 x PFAS	-	-
Boerderij	Circa 2.000 m ²	ONV-NL	8 x 0,5 m-mv 2 x 2,0 m-mv 1 x peilbuis	2 x PFAS	1 x PFAS	1 x PFAS

Onder verwijzing naar de bijlagen worden de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde onderzoek navolgend besproken.

Veld- en laboratoriumonderzoek

Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerde medewerker van HMB B.V. conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001² en 2002³.

Op 24 september 2019 zijn, met behulp van een edelmanboor, per deellocatie het aantal boringen zoals vermeld in tabel 1 verricht. De uitgevoerde boringen zijn gecodeerd als:

- nummer 1 t/m 11 voor de directe omgeving van de boerderij;
- nummer 20 t/m 47 voor de akker.

Vanwege de aanwezigheid van een bestaande peilbuis welke is geplaatst in het kader van een voorgaand onderzoek, is gelijktijdig met het veldwerk op 24 september 2019 de bestaande peilbuis bemonsterd. De geplande (nieuwe) peilbuis is derhalve vervangen voor een boring tot 2,0 m-mv. Aanvullend zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van diverse boringen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (zie boorprofielen en de bijlagen). Voor een gedetailleerde beschrijving van de aangetroffen bijmengingen wordt verwezen naar tabel 2.

¹ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

² Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

³ Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 2 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
<i>Directe omgeving boerderij</i>		
1	0 – 0,2	Sterk puinhoudend
2	0,12 – 0,3	Uiterst baksteen- en zwak koolashoudend*
5	0,08 – 0,35	Zwak baksteenhoudend
6	0 – 0,15	Sterk puin- en sterk asfalthoudend*
7	0 – 0,2	Zwak puinhoudend
10	0 – 0,2	Zwak baksteenhoudend
<i>Akker</i>		
20	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
21	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
22	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
23	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
24	0,0 – 0,5	Sporen baksteen

* Betreft een niet-vormgegeven bouwstof (>50% bodemvreemd materiaal)

In afwijking op de NEN 5740 is voor het samenstellen van de mengmonsters géén rekening gehouden met de mate van aangetroffen bijmengingen. Dit heeft naar verwachting geen invloed op de resultaten, omdat de mate van bijmengingen geen consequentie heeft op het gehalte aan PFAS.

Laboratoriumonderzoek

De monsters van de grond zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en worden onderzocht op de voorgescreven minimaal 28 parameters van de PFAS-groep. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd. De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen.

In tabel 3 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 3 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters	Motivatie
<i>Directe omgeving boerderij</i>				
PFAS-1	1, 5, 7 en 10	0 – 0,35	Perfluorverbindingen grond (PFAS)	bovengrond
PFAS-2	3, 4, 8, 9 en 11	0 – 0,5	Perfluorverbindingen grond (PFAS)	bovengrond
PFAS-3	1, 2, 3, 5, 6, 7 en 10	0,15 – 0,7	Perfluorverbindingen grond (PFAS)	ondergrond
Pb-1-1	pb1 (bestaand)	2,9 – 3,9	Perfluorverbindingen grondwater (PFAS)	grondwater
<i>Akker</i>				
PFAS-4	20, 21, 22, 23 en 24	0,0 – 0,5	Perfluorverbindingen grond (PFAS)	bovengrond
PFAS-5	25, 27, 28, 38, 40, 42, 44, 45 en 47	0,0 – 0,5	Perfluorverbindingen grond (PFAS)	bovengrond
PFAS-6	26, 29, 30, 31, 32, 33, 34 en 36	0,0 – 0,5	Perfluorverbindingen grond (PFAS)	bovengrond

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte

In het tijdelijk handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen geïntroduceerd voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Hierbij dient opgemerkt te worden dat tot de stofgroep PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) onder andere de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX) behoren. De in het tijdelijk handelingskader opgenomen toetsingsnormen zijn gebaseerd op het advies van RIVM over risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX.

Verdere informatie over het toetsingskader is opgenomen in de bijlagen.

Momenteel is het nog niet mogelijk om een (gebruikelijke) automatische toetsing van de analyseresultaten voor PFAS via het laboratorium te doen. Derhalve zijn er in voorliggende rapportage geen toetsingstabellen opgenomen. De analyseresultaten zijn geïnterpreteerd aan de hand van het tijdelijk handelingskader waarin de voorlopige toepassingsnormen zijn opgenomen.

De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen. In tabel 4 is het resultaat van de toetsing voor PFAS samengevat weergegeven.

Tabel 4 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing grond (µg/kg d.s.)

Monster-code	Boringen	Grond-soort*	Bijmengingen**	Verhoogde gehalten (gehalte > toepassingsnorm landbouw/natuur)	Klasse-indeling***
<i>Directe omgeving boerderij</i>					
PFAS-1	1, 5, 7 en 10	zand	baksteen, koolas en puin	PFOA (lineair) (0,3) en PFOS (lineair) (0,3)	Wonen
PFAS-2	3, 4, 8, 9 en 11	zand	-	PFOA (lineair) (0,4) en PFOS (lineair) (0,4)	Wonen
PFAS-3	1, 2, 3, 5, 6, 7 en 10	zand	-	PFOA (lineair) (0,3) en PFOS (lineair) (0,4)	Wonen
<i>Akker</i>					
PFAS-4	20, 21, 22, 23 en 24	zand	baksteen	PFOA (lineair) (0,5) en PFOS (lineair) (0,3)	Wonen
PFAS-5	25, 27, 28, 38, 40, 42, 44, 45 en 47	zand	-	PFOA (lineair) (0,4) en PFOS (lineair) (0,2)	Wonen
PFAS-6	26, 29, 30, 31, 32, 33, 34 en 36	zand	-	PFOA (lineair) (0,3) en PFOS (lineair) (0,3)	Wonen

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage

*** = geen bijmengingen

= betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit en het tijdelijke handelingskader met het oog op afvoer en hergebruik van grond op landbodem boven grondwatervlakte en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

Voor het grondwater zijn in het tijdelijk handelingskader nog geen normen opgenomen. Om toch een indicatie te krijgen of er verhoogde gehalten PFAS in het grondwater zijn aangetroffen worden alle waarden boven rapportagegrens als verhoogd gezien. In tabel 5 zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 5 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing grondwater (µg/l)

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing
Pb1-1-1	pb1 (bestaand)	-

- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Vergelijking resultaten met verkennend onderzoek

Voorliggend onderzoek betreft een aanvulling op de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. In tabel 6 is de klasseindeling uit onderhavig onderzoek vergeleken met de eerdere bodemonderzoeken.

Tabel 6 Vergelijking klasseindeling met verkennend onderzoek

locatie	grond-soort	bijmengingen	verkennend onderzoek	PFAS onderzoek	Conclusie
<i>Directe omgeving boerderij</i>					
bovengrond	zand	Baksteen, koolas en puin	industrie	wonen	industrie
ondergrond	zand	-	achtergrondwaarde	wonen	wonen
grondwater	-	-	licht verontreinigd	geen verontreiniging	licht verontreinigd
<i>Akker</i>					
bovengrond	zand	-	achtergrondwaarde	wonen	wonen

Conclusies en aanbevelingen

Ter plaatse van het akker en in de directe omgeving van de boerderij zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond verhoogde gehalte PFOS (lineair) en PFOA (lineair) boven de toepassingsnormen voor landbouw / natuur aangetoond.

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten PFAS aangetroffen.

Vergeleken met de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken wordt de meest gevoelige bodemkwaliteit als leidend beschouwd. Voor de maatgevende conclusies wordt verwezen naar tabel 6.

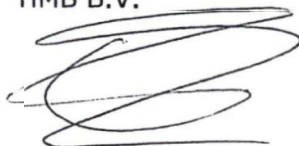
Hierbij dient opgemerkt te worden dat het PFAS onderzoek alleen betrekking heeft op de grond. Bouwstoffen zijn tijdens onderhavig onderzoek niet onderzocht.

Dit bodemonderzoek is niet geschikt voor zakelijke transacties of het aanvragen van een omgevingsvergunning.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij worden verlangd.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

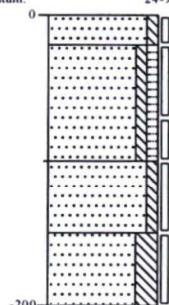
Met vriendelijke groet,
HMB B.V.



Gido van Lier

Boring:**1**

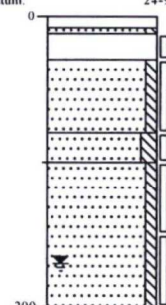
Datum: 24-9-2019



0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
-200

Boring:**2**

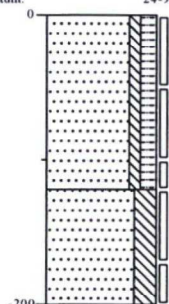
Datum: 24-9-2019



0 klinker
▲ Edelmanboor
-10
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
-50
Uiterst baksteenhoudend, zwak koolashoudend, matig zandhoudend, roodzwart, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring:**3**

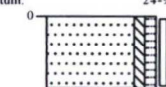
Datum: 24-9-2019



0 erf
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
-200

Boring:**4**

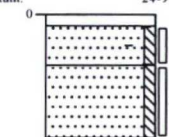
Datum: 24-9-2019



0 erf
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring:**5**

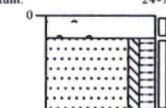
Datum: 24-9-2019



0 klinker
▲ Edelmanboor
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-35
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-85

Boring:**6**

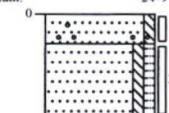
Datum: 24-9-2019



0 erf
▲ Sterk puinhoudend, sterk asfalthoudend, sterk zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-15
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-65

Boring:**7**

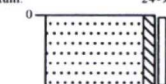
Datum: 24-9-2019



0 erf
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, matig grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-70

Boring:**8**

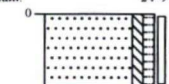
Datum: 24-9-2019



0 tuin
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring:**9**

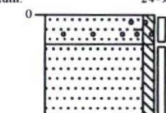
Datum: 24-9-2019



0 weiland
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring:**10**

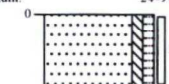
Datum: 24-9-2019



0 verharding
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, uiterst grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-70

Boring:**11**

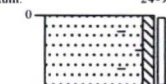
Datum: 24-9-2019



0 weiland
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring:**20**

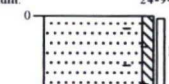
Datum: 24-9-2019



0 weiland
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring:**21**

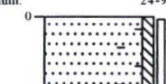
Datum: 24-9-2019



0 weiland
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring:**22**

Datum: 24-9-2019



0 weiland
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

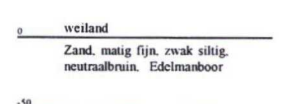
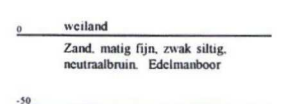
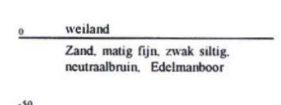
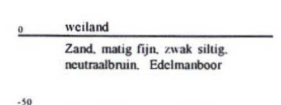
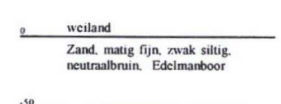
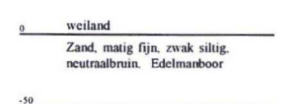
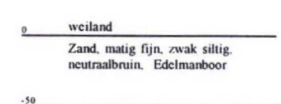
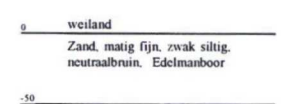
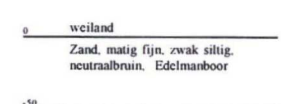
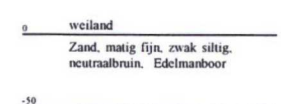
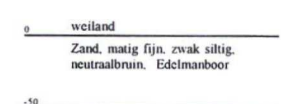
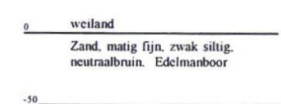
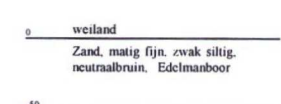
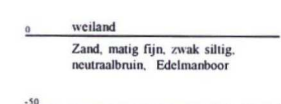
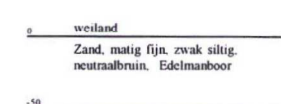
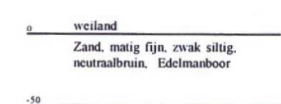
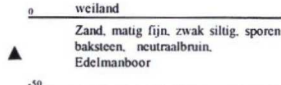
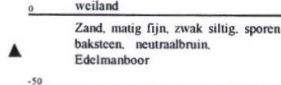
Projectcode: 19268202A

Locatie: Sevenum, Krouwelstraat 4

Schaal: 1: 50

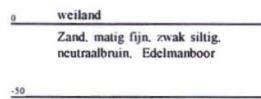
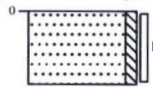
Getekend volgens NEN 5104



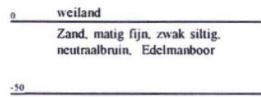
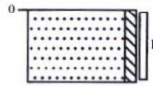


Boring: 41

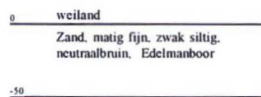
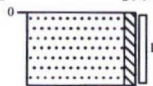
Datum: 24-9-2019

**Boring: 43**

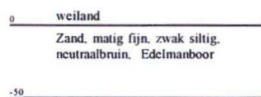
Datum: 24-9-2019

**Boring: 45**

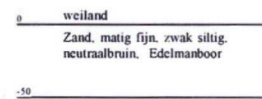
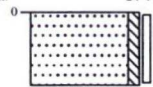
Datum: 24-9-2019

**Boring: 47**

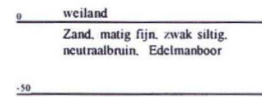
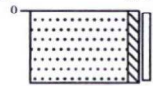
Datum: 24-9-2019

**Boring: 42**

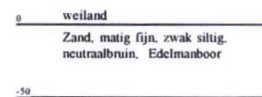
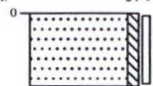
Datum: 24-9-2019

**Boring: 44**

Datum: 24-9-2019

**Boring: 46**

Datum: 24-9-2019

**Projectcode: 19268202A**

Locatie:Sevenum, Krouwelstraat 4

Schaal:1: 50

Getekend volgens NEN 5104



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Projectcode: 19268202A
Locatie: Krouwelstraat 4 Sevenum
Projectleider: Gido van Lier

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

R.G.H. Theelen

Handtekening:



HMB B.V.
T.a.v. Guido van Lier
Viltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 11-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019139540/1
Uw project/verslagnummer	19268202A
Uw projectnaam	Sevenum, Krouwelstraat 4
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19268202A	Certificaatnummer/Versie	2019139540/1
Uw projectnaam	Sevenum, Krouwelstraat 4	Startdatum	25-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Oct-2019/15:58
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.2 ²⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.2 ²⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.4 ¹⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.2 ¹⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
acetaat (MeFOSAA)						
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
(EtFOSAA)						
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS-1 1 (0-20) 5 (8-35) 7 (0-20) 10 (0-20)	24-Sep-2019	10947413
2	PFAS-2 3 (0-50) 4 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50)	24-Sep-2019	10947414
3	PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (50-100) 5 (35-85) 6 (15-65) 7 (20-70) 10 (20-70)	24-Sep-2019	10947415
4	PFAS-4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	24-Sep-2019	10947416
5	PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 47 (0-50)	24-Sep-2019	10947417

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLABEL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19268202A
 Uw projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019139540/1
 Startdatum 25-Sep-2019
 Rapportagedatum 10-Oct-2019/15:58
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/4

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
som PFOR	µg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.6 ¹⁾	0.5 ¹⁾
som PFOS	µg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.3 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS-1 1 (0-20) 5 (8-35) 7 (0-20) 10 (0-20)	24-Sep-2019	10947413
2	PFAS-2 3 (0-50) 4 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50)	24-Sep-2019	10947414
3	PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (50-100) 5 (35-85) 6 (15-65) 7 (20-70) 10 (20-70)	24-Sep-2019	10947415
4	PFAS-4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	24-Sep-2019	10947416
5	PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 47 (0-50)	24-Sep-2019	10947417

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: RPO4 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19268202A
 Uw projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019139540/1
 Startdatum 25-Sep-2019
 Rapportagedatum 10-Oct-2019/15:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	δ
Extern / Overig onderzoek		
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3 ¹⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3 ¹⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
acetaat (MeFOSAA)		
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
(EtFOSAA)		
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 36 (0-50)	24-Sep-2019	10947418

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RPO4 erkende verrichting
 S: RS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19268202A	Certificaatnummer/Versie	2019139540/1
Uw projectnaam	Sevenum, Krouwelstraat 4	Startdatum	25-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Oct-2019/15:58
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
som PF0A	µg/kg ds	0.4 ¹⁾
som PF0S	µg/kg ds	0.4 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 36 (0-50)	24-Sep-2019	10947418

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

KB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019139540/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10947413	5	1	8	35	0162692AD	PFAS-1 1 (0-20) 5 (8-35) 7 (0-2
10947413	10	1	0	20	0162697AD	PFAS-1 1 (0-20) 5 (8-35) 7 (0-2
10947413	1	1	0	20	0162673AD	PFAS-1 1 (0-20) 5 (8-35) 7 (0-2
10947413	7	1	0	20	0162703AD	PFAS-1 1 (0-20) 5 (8-35) 7 (0-2
10947414	11	1	0	50	0162689AD	PFAS-2 3 (0-50) 4 (0-50) 8 (0-5
10947414	9	1	0	50	0162701AD	PFAS-2 3 (0-50) 4 (0-50) 8 (0-5
10947414	8	1	0	50	0162694AD	PFAS-2 3 (0-50) 4 (0-50) 8 (0-5
10947414	3	1	0	50	0162675AD	PFAS-2 3 (0-50) 4 (0-50) 8 (0-5
10947414	4	1	0	50	0162684AD	PFAS-2 3 (0-50) 4 (0-50) 8 (0-5
10947415	2	2	30	80	0162677AD	PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (5
10947415	5	2	35	85	0162693AD	PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (5
10947415	10	2	20	70	0162688AD	PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (5
10947415	1	2	20	70	0162676AD	PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (5
10947415	6	2	15	65	0162696AD	PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (5
10947415	7	2	20	70	0162691AD	PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (5
10947415	3	2	50	100	0162678AD	PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (5
10947416	20	1	0	50	0150830AD	PFAS-4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (
10947416	21	1	0	50	0162686AD	PFAS-4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (
10947416	22	1	0	50	0162687AD	PFAS-4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (
10947416	23	1	0	50	0162672AD	PFAS-4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (
10947416	24	1	0	50	0162690AD	PFAS-4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (
10947417	25	1	0	50	0150828AD	PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (
10947417	27	1	0	50	0150827AD	PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (
10947417	28	1	0	50	0150826AD	PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (
10947417	38	1	0	50	0150810AD	PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (
10947417	40	1	0	50	0150814AD	PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (
10947417	42	1	0	50	0150833AD	PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (
10947417	44	1	0	50	0150815AD	PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (
10947417	45	1	0	50	0150809AD	PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (
10947417	47	1	0	50	0150841AD	PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (
10947418	26	1	0	50	0150834AD	PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (
10947418	29	1	0	50	0150831AD	PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (
10947418	30	1	0	50	0150835AD	PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (
10947418	31	1	0	50	0150837AD	PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (
10947418	32	1	0	50	0150843AD	PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (
10947418	33	1	0	50	0150832AD	PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019139540/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10947418	34	1	0	50	0150838AD	PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (
10947418	36	1	0	50	0150839AD	PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019139540/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix#

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019139540/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer K. Beld
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019139540-19268202A
Ons kenmerk : Project 945889
Validatieref. : 945889_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RTZY-AXYE-MTDU-LAPO
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 10 oktober 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

De afbeelding is een afbeelding van een afbeelding en kan afwijken van de werkelijkheid. Het is niet bedoeld als een afbeelding van een afbeelding.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945889
 Project omschrijving : 2019139540-19268202A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6097825 = PFAS-1 1 (0-20) 5 (8-35) 7 (0-20) 10 (0-20)
 6097826 = PFAS-2 3 (0-50) 4 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-5)
 6097827 = PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (50-100) 5 (35-85) 6

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum :	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monstercode :	6097825	6097826	6097827
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	97,1	91,1	86,0
--------------	---	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945889
 Project omschrijving : 2019139540-19268202A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6097825 = PFAS-1 1 (0-20) 5 (8-35) 7 (0-20) 10 (0-20)
 6097826 = PFAS-2 3 (0-50) 4 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-5)
 6097827 = PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (50-100) 5 (35-85) 6

Opgegeven bemonsteringsdatum	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monstercode	6097825	6097826	6097827
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

Parameter	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,2	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,2	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0,4	0,3
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Parameter	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3	0,4	0,4
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,1	0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Parameter	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945889
Project omschrijving : 2019139540-19268202A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6097825 = PFAS-1 1 (0-20) 5 (8-35) 7 (0-20) 10 (0-20)
6097826 = PFAS-2 3 (0-50) 4 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-5)
6097827 = PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (50-100) 5 (35-85) 6

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum :	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monstercode :	6097825	6097826	6097827
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0,5	0,4
som PFOS	µg/kg ds	0,4	0,5	0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945889
 Project omschrijving : 2019139540-19268202A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6097828 = PFAS-4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24

6097829 = PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 38 (0-50) 40

6097830 = PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum :	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monstercode :	6097828	6097829	6097830
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	92,2	93,2	94,2
--------------	---	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945889
Project omschrijving : 2019139540-19268202A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6097828 = PFAS-4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24

6097829 = PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 38 (0-50) 40

6097830 = PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum :	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monstercode :	6097828	6097829	6097830
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	0,4	0,3
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3	0,2	0,3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,1	< 0,1	0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945889
 Project omschrijving : 2019139540-19268202A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6097828 = PFAS-4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24
 6097829 = PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 38 (0-50) 40
 6097830 = PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum :	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monstercode :	6097828	6097829	6097830
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)				
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0,5	0,4
som PFOS	µg/kg ds	0,4	0,3	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	945889
Project omschrijving	:	2019139540-19268202A
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	PFAS-2 3 (0-50) 4 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-5
Monstercode	:	6097826

Opmerking(en) bij resultaten:

perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945889
 Project omschrijving : 2019139540-19268202A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6097825	PFAS-1 1 (0-20) 5 (8-35) 7 (0-20) 10 (0-20)	5	.08-.35	0162692AD
		1	0-.2	0162673AD
		7	0-.2	0162703AD
		10	0-.2	0162697AD
6097826	PFAS-2 3 (0-50) 4 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-5)	11	0-.5	0162689AD
		9	0-.5	0162701AD
		4	0-.5	0162684AD
		8	0-.5	0162694AD
6097827	PFAS-3 1 (20-70) 2 (30-80) 3 (50-100) 5 (35-85) 6	3	0-.5	0162675AD
		7	.2-.7	0162691AD
		2	.3-.8	0162677AD
		5	.35-.85	0162693AD
6097828	PFAS-4 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24	1	.2-.7	0162676AD
		10	.2-.7	0162688AD
		6	.15-.65	0162696AD
		3	.5-1	0162678AD
6097829	PFAS-5 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 38 (0-50) 40	20	0-.5	0150830AD
		22	0-.5	0162687AD
		24	0-.5	0162690AD
		21	0-.5	0162686AD
6097830	PFAS-6 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32	23	0-.5	0162672AD
		28	0-.5	0150826AD
		44	0-.5	0150815AD
		45	0-.5	0150809AD
6097831	PFAS-7 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32	27	0-.5	0150827AD
		38	0-.5	0150810AD
		47	0-.5	0150841AD
		40	0-.5	0150814AD
6097832	PFAS-8 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32	42	0-.5	0150833AD
		25	0-.5	0150828AD
		26	0-.5	0150834AD
		31	0-.5	0150837AD
6097833	PFAS-9 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32	36	0-.5	0150839AD
		29	0-.5	0150831AD
		32	0-.5	0150843AD
		34	0-.5	0150838AD
6097834	PFAS-10 26 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32	30	0-.5	0150835AD
		33	0-.5	0150832AD
		30	0-.5	0150835AD
		33	0-.5	0150832AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 945889
Project omschrijving	: 2019139540-19268202A
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

.....

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 15-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019139520/1
Uw project/verslagnummer	19268202A
Uw projectnaam	Sevenum, Krouwelstraat 4
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19268202A
 Uw projectnaam Sevenum, Krouwelstraat 4
 Uw ordernummer

 Monsternemer Ron Theelen
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019139520/1
 Startdatum 24-Sep-2019
 Rapportagedatum 14-Oct-2019/18:27
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
som PFOS	µg/L	0.03 ¹⁾
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/L	<0.02 ¹⁾
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.05 ¹⁾
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.05 ¹⁾
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/L	<0.1 ¹⁾
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.05 ¹⁾
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/L	<0.5 ¹⁾
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecaanzuur	µg/L	<0.05 ¹⁾
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/L	<0.05 ¹⁾
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/L	<0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb1-1-1

Datum monstername

24-Sep-2019

Monster nr.

10947358

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19268202A	Certificaatnummer/Versie	2019139520/1
Uw projectnaam	Sevenum, Krouwelstraat 4	Startdatum	24-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Oct-2019/18:27
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Ron Theelen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
F53B (9Cl-PF30NS)	µg/L	<0.02 ¹⁾
ADONA	µg/L	<0.02 ¹⁾
Perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/L	<0.05 ¹⁾
Perfluor-1-octaansulfonamide-Ethylacetaat (PFOSAA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
n-Methylperfluoro-1-butaansulfonamide (MePFBSA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
som PFOA	µg/L	0.03 ¹⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/L	<0.1 ¹⁾
Perfluor-3,7-dimethyloctaanuur	µg/L	<0.5 ¹⁾
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/L	<0.02 ¹⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/L	<0.05 ¹⁾
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (MeFB)	µg/L	<0.02 ¹⁾
PFOS vertakt	µg/L	<0.02 ¹⁾
PFOA vertakt	µg/L	<0.02 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 Pb1-1-1	24-Sep-2019	10947358

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLABEL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

KB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019139520/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10947358	Pb1	1			0272490ZZ	Pb1-1-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARNL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019139520/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019139520/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Som lineair en vertakte PFOS water	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A water	W0004	Extern	Uitbesteding
Perfluorverbindingen water	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer K. Beld
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019139520-19268202A
Ons kenmerk : Project 945174
Validatieref. : 945174_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VISX-ZKLZ-RBEI-XJOW
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 14 oktober 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

De afbeelding op deze pagina is een kopie van het origineel. Het origineel is te vinden in de map 'Bijlagen' van het document.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945174
Project omschrijving : 2019139520-19268202A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
6096082 = Pb1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/09/2019
Ontvangstdatum opdracht : 26/09/2019
Startdatum : 26/09/2019
Monstercode : 6096082
Matrix : Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonszuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/l	< 0,02
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/l	< 0,02
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	< 0,02
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	< 0,02
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/l	< 0,02
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/l	< 0,02
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/l	< 0,02
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/l	< 0,02
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/l	< 0,02
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/l	< 0,02
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/l	< 0,02
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/l	< 0,02
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/l	< 0,02
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/l	< 0,02

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/l	< 0,02
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/l	< 0,02
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/l	< 0,02
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/l	< 0,02
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/l	< 0,02
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/l	< 0,02
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/l	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	< 0,05
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	< 0,05
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/l	< 0,05
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/l	< 0,02

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945174
Project omschrijving : 2019139520-19268202A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
6096082 = Pb1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/09/2019
Ontvangstdatum opdracht : 26/09/2019
Startdatum : 26/09/2019
Monstercode : 6096082
Matrix : Grondwater

Perfluorverbindingen - overig:

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/l	< 0,5
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	µg/l	< 0,05
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/l	< 0,05
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/l	< 0,1
F-53B (9CI-PF3ONS)	µg/l	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/l	< 0,05
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/l	< 0,02
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/l	< 0,02
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/l	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/l	< 0,5
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/l	< 0,02
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/l	< 0,05
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/l	< 0,02
som PFOA	µg/l	0,03
som PFOS	µg/l	0,03

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	945174
Project omschrijving	:	2019139520-19268202A
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	945174
Project omschrijving	:	2019139520-19268202A
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6096082	Pb1-1-1	Pb1	-	0272490ZZ

Toetsingskader

PFAS en GenX

PFAS staat voor Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen, een stofgroep die stoffen als PFOS en PFOA bevat. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX).

Het tijdelijke handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dat kader zal juridisch worden verankerd via een separate wijziging van de Regeling bodemkwaliteit. Omdat sprake is van een invulling van de zorgplicht, kan dit handelingskader, vooruitlopend op de aanpassing van de regelgeving, gebruikt worden per juli 2019. Daarnaast hebben bevoegde overheden de mogelijkheid om in hun eigen bodembeleid beargumenteerd af te wijken van de landelijke normen. Een definitief kader voor het omgaan met PFAS-houdende grond en baggerspecie is vooralsnog niet beschikbaar. Naar verwachting worden de lopende onderzoeken begin 2020 afgerond en kan het definitieve handelingskader voor PFAS dan worden opgesteld. Het tijdelijke kader is daarom in het algemeen terughoudend en in het bijzonder terughoudend voor toepassing van PFAS houdende partijen beneden het grondwater en in oppervlaktewater.

Hoofdpijnen van het handelingskader

In het handelingskader PFAS worden voorlopige toepassingsnormen geïntroduceerd voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Deze normen zijn gebaseerd op het advies van RIVM over risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX.

Wijze van toetsing

De applicaties BoToVa, de Risicotoolbox bodem en de Risicotoolbox waterbodembodem zijn niet aangepast op de normstelling uit het tijdelijk handelingskader voor PFAS. Aanpassing is voorzien op het moment dat de definitieve normstelling wordt afgeleid en opgenomen in de regelgeving.

Voor het toetsen van meetresultaten aan de normwaarden voor PFAS moet – aanvullend op de reguliere toetsing voor de andere chemische stoffen – een afzonderlijke toetsing aan de toepassingsnormen PFAS worden uitgevoerd. Bij het maken van lokaal beleid kan het bevoegd gezag voor de risicobeoordeling de aanwezige informatie op de website van en de aanwezige kennis bij het RIVM gebruiken.

Bij het toetsen van de toepassingsnormen uit het tijdelijk handelingskader hoeft tot een organisch stofgehalte van 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organische stofgehalte tussen 10% en 30% ligt wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd. Dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor het toetsen van PAK geldt (zie bijlage G, onderdeel III van de Circulaire bodemsanering).

Toepassingen op de landbodem

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen van 7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor andere PFAS (waaronder PFOS en GenX) opgenomen voor toepassingen van grond en baggerspecie op de landbodem, mits toegepast boven het grondwatervniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Deze toepassingsnormen gelden voor locaties die zijn ingedeeld op de bodemfunctieklassekaart in de bodemfunctieklassen Wonen en Industrie, het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel en het toepassen in een grootschalige toepassing. Voor de overige toepassingen op de landbodem, dus op bodems die zijn ingedeeld als bodemfunctieklasse landbouw/natuur en/of een bodemkwaliteit 'voldoet aan achtergrondwaarden', binnen grondwaterbeschermingsgebieden of toepassingen onder het grondwatervniveau geldt in principe de bepalingsgrens (0,1 µg/kg) als toepassingseis. Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

Bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem gelden de normen uit onderstaande tabel, mits de toepassing plaatsvindt boven grondwatervniveau en niet is gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Tabel 2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau⁽¹⁾ en buiten grondwaterbeschermingsgebieden (in ug/kg d.s.)⁽²⁾

Bodemfunctieklass	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS (per individuele stof)
Landbouw/natuur	0,1	0,1	0,1	0,1
Landbouw/natuur bij achtergrondwaarde groter dan 0,1	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

Toepassingen op de waterbodem

Voor het toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens (0,1 µg/kg) als toepassingseis. Voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater geldt dat baggerspecie in principe benedenstrooms kan worden toegepast. Voor andere locaties geldt de bepalingsgrens (0,1 µg/kg). Uitzondering hierop is het bovenstrooms toepassen van baggerspecie als is aangetoond dat het sediment bovenstrooms eenzelfde of hoger gehalte aan PFAS bevat dan de te verzetten baggerspecie. Ook voor het toepassen van grond en baggerspecie in diepe plassen geldt de bepalingsgrens (0,1 µg/kg), tenzij een locatie-specifieke afweging is gemaakt door het bevoegd gezag.

Opslaan, reinigen, storten en import/export

Het handelingskader PFAS beschrijft ook mogelijkheden voor het opslaan, reinigen en storten van PFAS houdende grond en baggerspecie. Opgeroepen wordt om de acceptatiecriteria van vergunningen te controleren en waar nodig aan te passen. Ook gaat het handelingskader PFAS in op de mogelijkheden voor de import en export van PFAS-houdende grond en -baggerspecie.

Bodemfunctieklass landbouw/natuur en vaststellen kwaliteit ontvangende bodem

Voor de bodemfunctieklass landbouw/natuur geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg ds als voorlopige achtergrondwaarde. Maar als op de plaats waar de grond of baggerspecie wordt toegepast een hogere achtergrondwaarde wordt gemeten, kan de gemeten achtergrondwaarde als toepassingsnorm worden gehanteerd (voldaan aan uitgangspunt stand-still) zonder dat daarvoor een besluit door de gemeente (lokaal beleid) noodzakelijk is. Echter de toepassingsnormen mogen niet boven de toepassingsnormen voor de bodemfunctieklass wonen liggen (normen 3-7-3-3).

Het bepalen voor PFAS van de kwaliteit van de bodem waarop PFAS-houdende grond of baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem), is alleen noodzakelijk voor bodems die zijn ingedeeld in de bodemkwaliteitsklass landbouw/natuur (< Achtergrondwaarde) en ook als de locatie is gelegen in de bodemfunctieklass landbouw/natuur (of niet ingedeeld op de bodemfunctieklasskaart). Als de landbodem reeds is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklassen wonen en industrie levert het vaststellen van de kwaliteit van de ontvangende bodem geen informatie op die relevant is om PFAS-houdende grond of baggerspecie te mogen toepassen. In onderstaande tabel 2 is dit nog eens toegelicht.

Tabel 2: Noodzaak voor het bepalen van de kwaliteit van de ontvangende landbodem

Bodemkwaliteitsklasse (o.b.v. andere parameters)	Bodemfunctieklasseskaart		
	Landbouw/natuur	Wonen	Industrie
Landbouw/natuur	ja	ja	ja
Wonen	ja	nee	nee
Industrie	ja	nee	nee

Toepassen in grondwaterbeschermingsgebied

In grondwaterbeschermingsgebieden is de bepalingsgrens (0,1 ug/kg ds) de toepassingsnorm voor het toepassen van niet-gebiedseigen grond en baggerspecie. Het voorzorgbeginsel brengt met zich mee dat met het oog op het zwaarwegende belang van de drinkwaterwinning geen onnodige risico's worden genomen. Voor gebiedseigen grond en baggerspecie uit het desbetreffende beheersgebied mag het decentrale bevoegde gezag hiervan afwijken en een eigen, beargumenteerde afweging maken.

Toepassen onder grondwaterniveau

Voor toepassingen onder het grondwaterniveau geldt - lopende het onderzoek naar het gedrag van PFAS in grondwater - de bepalingsgrens van 0,1 ug/kg d.s. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van "onder grondwaterniveau" op een diepte vanaf 1 meter onder het maaiveld. Voor diepe plassen zie het antwoord op de vraag

Toepassen in diepe plassen

Voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie in een diepe plas geldt de bepalingsgrens van 0,1 ug/kg ds als toepassingsnorm.

Bron: Bodemplus.nl

NB: voor meer achtergrondinformatie over het keuren en toepassen van grond wordt verwezen naar de Handreiking Besluit bodemkwaliteit (SenterNovem/Bodem+, 2008), de genoemde Regeling bodemkwaliteit en het internet (Bodemplus, RIVM, Expertisecentrum PFAS)



LEGENDA

- Boring tot 0,5 m-nv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-nv
- ⊕ Peilbuis (bestaand)
- 25 Huisnummer
- Onderzoeklocatie boerderij
- Onderzoeklocatie akker
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie	Krouweistraat 4, Sevenum
Type	Aanvullend onderzoek PFAS
Omschrijving	
Situatietekening	
Projectnummer	19268202A
Formaat	A3
Datum	15-10-2019
Tekeningnr.	1
Scale	0 10m 50m
1:1000	

HMB B.V.

Volgweg 8
5993 SE Maasbree
077 - 465 28 08
info@hmbgroep.nl
www.hmbgroep.nl





verplichtingen, blijkend en/of voortvloeiend uit de laatste en voorgaande akte(n) van levering en/of vestiging van het recht van erfpacht en/of opstal en/of afzonderlijke -- akte(n). -----

Met betrekking tot bekende erfdienstbaarheden, kwalitatieve bedingen en/of ----- bijzondere verplichtingen die verkoper verplicht is aan koper op te leggen is, ----- behoudens gemeld opstalrecht nutsvoorzieningen, in gemelde akte van ----- ruilverkaveling geen melding gemaakt. -----

KOOPOVEREENKOMST-----

Voor zover daarvan in deze akte niet is afgeweken, blijft tussen partijen gelden ----- hetgeen in de koopovereenkomst en ook overigens tussen hen is overeengekomen. --

ONTBINDENDE VOORWAARDEN UIT ONDERLIGGENDE OVEREENKOMSTEN-----

Alle ontbindende voorwaarden die zijn overeengekomen in de koopovereenkomst of in nadere overeenkomsten die op de koop betrekking hebben, zijn thans uitgewerkt. Noch verkoper noch koper kan zich terzake van deze koop en levering nog op een -- ontbindende voorwaarde beroepen. -----

VOLMACHT-----

Van voormelde volmacht van koper blijkt als in de aanhef van deze akte vermeld. --

TOESTEMMING-----

Voorts verscheen voor mij, notaris: -----

mevrouw **JACQUELINE ANNA MARIA VAN DE RIET**, geboren te Sevenum - op zeven januari negentienhonderdnegenenveertig (Nederlandse identiteitskaart ---- nummer: IL82734H4), echtgenote van en samenwonende met de comparant sub 1. -- genoemd,, die verklaarde de krachtens artikel 88 Boek 1 van het Burgerlijk Wetboek vereiste toestemming tot verkoop te hebben verleend en niet het (mede)bestuur te -- hebben over het verkochte. -----

VOLMACHT TOT RECTIFICATIE-----

Tevens verklaarden de comparanten volmacht te geven aan ieder van de ----- medewerkers van het kantoor van mij, notaris, om voor en namens hen ----- comparanten, in hun gemelde hoedanigheid, eventuele herstellingen en ----- onvolledigheden en onjuistheden, welke achteraf mochten blijken in deze akte en in eventuele andere akten (waaronder met name begrepen akten ter vestiging van ----- beperkt (zekerheids)rechten) voor te komen, hieronder met name ook begrepen ----- onvolledigheden en onjuistheden in de kadastrale omschrijvingen en opgaven van -- grootten, bij notariële akte te effectueren. -----

WOONPLAATSKEUZE-----

Terzake van de uitvoering van deze overeenkomst, ook voor fiscale gevolgen, wordt woonplaats gekozen ten kantore van de bewaarder van deze akte. -----

Partijen geven bij deze voorts volmacht aan de notaris, bewaarder van deze minuut, om namens hen eventuele bezwaarschriften bij de Belastingdienst in te dienen en in voorkomende gevallen gelden namens hen te innen. -----

VOLMACHT AANNEMING AFSTAND EVENTUELE HYPOTHEKEN-----

Partijen geven volmacht aan de ten kantore van de notaris werkzame medewerkers - om zonodig namens hen de afstand van hypotheekrechten aan te nemen, voor zover deze thans nog ten laste van anderen dan koper mochten zijn ingeschreven op het -- verkochte. -----

BEROEP OP VRIJSTELLING OVERDRACHTSBELASTING -----

Terzake van de krachtens onderhavige verkrijging verschuldigde -----
overdrachtsbelasting wordt een beroep gedaan op vrijstelling van -----
overdrachtsbelasting op grond van het bepaalde in artikel 15 lid 1 letter c van de Wet
op belastingen van rechtsverkeer daar het een verkrijging door een gemeente betreft.

AAN TE HECHTEN STUKKEN -----

Aan deze akte zullen worden gehecht: -----

- een onderhandse koopovereenkomst met het bijbehorende aankoopbesluit; -----
- een kopie van het bodemrapport. -----

SLOT -----

Daar waar in deze akte melding wordt gemaakt van of (rechts)gevolgen verbonden -
worden aan of voortvloeien uit het aangaan, het al dan niet bestaan, de beëindiging -
of het beëindigd zijn van een huwelijk, zijn deze (rechts)gevolgen van -----
overeenkomstige toepassing op het aangaan, het al dan niet bestaan, de beëindiging-
dan wel het beëindigd zijn van een geregistreerd partnerschap. Daar waar in de -----
comparitie blijkt van een ongehuwde status, dan wordt daaronder tevens verstaan ---
niet geregistreerd als partner in de zin van het geregistreerd partnerschap. -----
De verschenen personen, wier identiteit door mij, notaris, is vastgesteld aan de hand
van de in de aanhef van deze akte genoemde documenten, zijn mij, notaris, bekend.

----- **WAARVAN AKTE,**
is verleden te Horst aan de Maas op de datum in het hoofd dezer akte vermeld. -----
De zakelijke inhoud van de akte is aan de verschenen personen opgegeven en -----
toegelicht. De verschenen personen hebben verklaard op volledige voorlezing van de
akte geen prijs te stellen, dat partijen tijdig voor het verlijden een conceptakte -----
hebben ontvangen, van de inhoud van de akte hebben kennisgenomen en zijn -----
gewezen op de gevolgen, die voor partijen uit de akte voortvloeien. -----
Deze akte is beperkt voorgelezen en onmiddellijk daarna eerst door de verschenen --
personen en vervolgens door mij, notaris, ondertekend om *veertien uur*
en vijfendertig minuten (14.35 uur). -----
Volgt ondertekening.

VOOR AFSCHRIFT de dato 19 januari 2021:






De ondergetekende, mr. Christiaan Johannes Gerardus Frons, notaris te Horst aan de Maas, verklaart dat op het registergoed, bij vorenstaande akte vervreemd in de zin van de Wet voorkeursrecht gemeenten:

- geen aanwijzing of voorlopige aanwijzing van toepassing is in de zin van de Wet Voorkeursrecht Gemeenten;

dan wel

- dat de vervreemding niet in strijd is met de Wet voorkeursrecht gemeenten.